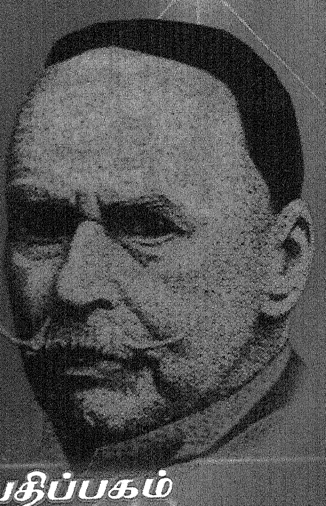
8

# மருத்துவ விஞ்ஞானிகள்!

புலவர் என்.வி.கலைமணி எம்.ஏ.



அன்னை பதிப்பகம்

# மருத்துவ விஞ்ஞானிகள்

புலவர் என்.வி. கலைமணி, எம்.ஏ.,

அன்னை பதிப்பகம்
நெ.12, சவுத் செக்டார், 4வது தெரு,
ஆதம்பாக்கம், சென்னை - 600 088.

## நூல் விளக்கம்

| | | |
|---|---|---|
| நூலின் பெயர் | : | மருத்துவ விஞ்ஞானிகள் |
| ஆசிரியர் | : | புலவர் என்.வி. கலைமணி, எம்.ஏ., |
| மொழி | : | தமிழ் |
| பதிப்பாளர் | : | அறிஞர் அண்ணா, எம்.ஏ., |
| பொருள் | : | மருத்துவ விஞ்ஞானம் |
| உரிமை | : | பதிப்பகத்தாருக்கே |
| முதற்பதிப்பு | : | டிசம்பர், 2003 |
| நூலின் அளவு | : | 1/8 கிரவுன் |
| நூல் வெளியீடு | : | அன்னை பதிப்பகம்,<br>நெ.12, சவுத் செக்டார்,<br>4வது தெரு, ஆதம்பாக்கம்,<br>சென்னை-600 088.<br>செல் : 98401 35860 |
| எழுத்து | : | 12 புள்ளி |
| பக்கங்கள் | : | 176 |
| தாள் | : | 10.5 Kg சேஷாயி |
| பைண்டிங் | : | கார்டு போர்டு |
| விலை | : | ரூ.**38.00** |
| ஒளி அச்சு | : | லேசர் இம்ப்ரெஷன்<br>சென்னை-600 030.<br>தொலைபேசி : 2646 0021 |

# பதிப்புரை

உலக மருத்துவத் துறையில், புதுப் புது புதுமைகளை, அறிவியல் அற்புதங்களை, விஞ்ஞான விந்தைகளைக் கண்டுபிடித்து உலகுக்கு மருத்துவக் கொடைகளாகக் கொடுத்து உதவிய மருத்துவ மேதைகள் எண்ணற்றவர்கள் ஆவர்.

அந்த வித்தகர்களைப் பற்றிய வரலாறுகள், மருத்துவ முறைகள், மருந்துகள், அவற்றின் பயன்பாடுகள் ஒரு சில தான் தமிழில் வெளி வந்திருக்கின்றன.

''மருத்துவ விஞ்ஞானிகள்'' என்ற இந்த நூலில், இதயம் என்றால் என்ன? அதன் இயக்கம் எப்படி இயங்குகின்றது? என்பதை விளக்கமாக விவரித்தவர் வில்லியம் ஹார்வி என்ற மருத்துவ விஞ்ஞானி. அதனால் அந்த அற்புத அறிஞரை, ''இதயத்தின் தந்தை'' Father of cardiology என்று மருத்துவ உலகம் இன்றும் அவரைப் போற்றிப் புகழ்பாடி வருகின்றது. அவரது முழு வரலாறு இந்த நூலில் இடம் பெற்றுள்ளது.

''ஆண்டி செப்டிக் சர்ஜரி'' என்ற நச்சுத் தடை அறுவை சிகிச்சை முறையைக் கண்டுபிடித்த டாக்டர் ஜோசப் லிஸ்டரின் புதிய அறுவை சிகிச்சை முறையும் - அதற்கான மருத்துவமும், இந்த நூலில் அடங்கியுள்ளது.

மருத்துவ உலகில் நீண்ட நெடுங்காலமாக இருந்து வந்த பழைய மருத்துவத் துறையின் ஆபத்துக்களை அகற்றி, காலத்துக்கேற்ற புதிய மருத்துவ முறைகளை முதன்முதலில் புகுத்தி வெற்றிகண்ட புதிய மருத்துவ துறை மறுமலர்ச்சியாளரான டாக்டர் சர்.வில்லியம் ஆஸ்லரின் மருத்துவ வித்தக வரலாறும் இந்த நூலில் அமைந்துள்ளது.

''அநோபில்ஸ்'' என்ற கொசு வகையைக் கண்டு, அதனை அறுவை சிகிச்சை செய்து, அதனால் உண்டாகும் மலேரியா

காய்ச்சலை ஒழித்திடும் மருத்துவ முறையைக் கண்டுபிடித்தவர் டாக்டர் சர். ரொனால்டு ரோஸ். அவரது மருத்துவ வரலாறும் இந்த நூலில் உள்ளது.

எல்லாவற்றுக்கும் சிகரமாக, ரேபியீஸ் என்ற வெறி நாய் கடிக்கு அந்த வெறி நாயின் மூளையே மருந்து என்று கண்டுபிடித்த மருத்துவ மேதையின் மருத்துவ வரலாறும். ஆடு, மாடு, கோழி, பன்றிகளுக்கு வரும் ஆந்தராக்ஸ் என்ற கொடிய நோயை ஒழித்து, விவசாயப் பெருமக்களது தோழனாக விளங்கியவரும், பட்டுப் பூச்சிகளது நோயை ஒழிக்க மருத்துவம் கண்டுபிடித்து, பட்டு உற்பத்தி தொழிலாளர்களை வாழ வைத்தவரும், இன்றைய குளிர்பதனக் குடி பானங்களைப் பாட்டிலில் அடைத்த பிறகு, அதை கெடாமல் நீண்ட நாள் இருக்க, அவற்றைப் பருகி மக்கள் ஆரோக்கியமான உடல் வளத்துடனும் - நலத்துடனும் உயிர் வாழ, அறிவியல் சாதனம் கண்டுபிடித்து உதவியவருமான ''லூயி பாஸ்டியரின்'' சாதனைகளும் - அவரது வரலாறும் அடங்கிய நூல் இந்த ''மருத்துவ விஞ்ஞானிகள்'' என்ற நூல்.

அந்த மேதைகளின் விடா முயற்சிகளால் விளைந்த கண்டு பிடிப்புகளைக் கண்டு நம்மால் வியக்காமல் இருக்க முடியவில்லை. அதனால் அந்த மருத்துவ வித்தகர்களது வரலாற்றை, ஆங்கில நூல்களது ஆய்வின் துணை கொண்டு தமிழில் வழங்கியுள்ளார் இந்த நூலாசிரியர்.

இந்த நூல் விஞ்ஞானம் படிக்கும் உயர்நிலை, மேநிலைக் கல்வி மாணவர்களுக்குப் பெரிதும் உறுதுணையாக விளங்கும் என்ற எண்ணத்தில், அன்னை பதிப்பகம் இதனை வெளியிட்டுள்ளது.

எனவே, அறிவியல் துறை மாணவர்களும், வரலாறுகள் படித்து மகிழும் தமிழ் மக்களும் - ஆதரவு காட்டுமாறு வேண்டுகின்றோம்.

அன்புடன்

**வா. அறிஞர் அண்ணா**

# உள்ளே உள்ளவை

பக்க எண்

**1. வில்லியம் ஹார்வி (1578 - 1657)**

பயந்தவன் தனக்கே பகையானான்! .................... 7
துணிந்தவன் உலகுக்கு ஒளியானான்!

துணிந்து செயல்பட்ட ஹார்வி! ......................... 19
**Father of Cardiology** ஆனார்!

**2. ஜோசப் லிஸ்டர் (1827 - 1912)**

அறுவை சிகிச்சை கசாப்புக் கடையில்; ............ 38
மனிதனை மீட்டவர் ஜோசப் லிஸ்டர்!

ஆண்டி செப்டிக் சர்ஜரி; .................................. 47
அறுவை சிகிச்சையில் புகழ் பெற்றார்!

**3. சர். வில்லியம் ஆஸ்லர் (1849 - 1919)**

இராபர்ட் கிளைவ் போன்ற குறும்பர் - .............. 57
உலகம் கண்ணீர் விடும் மருத்துவரானார்!

இதய நோய், டைபாய்டு தடுப்பு; ...................... 68
மருந்து முறைகளை கண்டு பிடித்தார்!

**4. சர். ரொனால்டு ரோஸ் (1857 - 1932)**

மலேரியா மர்ம நோய் அல்ல; ......................... 80
அதற்கு மூல காரணம் கண்டவர்!

கொசுவை அறுத்தார்! சோதனை செய்தார்! ....... 90
கொடிய மலேரியா நோயை விரட்டினார்!

## 5. லூயி பாஸ்டியர் (1822 - 1892)


பட்டுப்பூச்சி நோய்க் கிருமிகளை ..................... 99
அழித்தார்!

லூயி பாஸ்டியர் பாரிஸ் கல்வி - ..................... 110
கரை மோதிய நீர்க்குமிழ் ஆனது!

கல்வி கற்றபடியே பிறர்க்கு; ............................ 122
ஆசானாகவும் புகழ் பெற்றார்!

பாரிஸ் புயல் தென்றலானது! ........................... 130
லூயிஸ் அறிவியல் டாக்டரானார்!

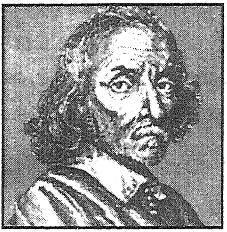
“டார்டாரிக்”கை - ரேசமிக்; அமிலமாக்கி ........ 136
உலகப் புகழ் பெற்றார் லூயி!

பீர், ஒயின், பால் கெடாமலிருக்க..................... 144
பாஸ்டியர் முறையே பாதுகாப்பு!

ஆடு, மாடு, கோழி, பன்றிக்கு வந்த ............... 154
‘ஆந்தராக்ஸ்’ நோய்க்கு மருந்து!

வெறிநாய் கடிக்கு வெறிநாய்; ......................... 162
மூளையே மருந்து! லூயி கண்டுபிடிப்பு!

அறிவியல் மேதை ........................................... 170
லூயி பாஸ்டியர் மறைந்தார்!



# வில்லியம் ஹார்வி (1578 1657)

# 1

## பயந்தவன் தனக்கே பகையானான்! துணிந்தவன் உலகுக்கு ஒளியானான்!

மனிதன் என்று தோன்றினானோ, அன்று முதல் அவன் இயற்கைச் சக்திகளோடு இன்று வரைப் போராடிக் கொண்டே இருக்கின்றான்!

### மனிதகுலப் போராட்டம் - ஏன்?

விண்ணை எதிர்த்துப் போராடினான் - வானவூர்தியைக் கண்டு பிடித்தான். மண்ணை எதிர்த்துப் போராடினான் - அணுவை நூறு கூறுகளாக்கி அதற்குக் கோண் என்ற ஒரு புதுமைப் பெயரையிட்டான்! அணு குண்டைக் கண்டு பிடித்தான்: அவனியை இன்று அதட்டிப் பயமுறுத்திக் கொண்டே இருக்கிறான்!

தண்ணீரை எதிர்த்தான்; மீனையே கடலை விட்டுத் தூக்கி எறிந்து, அதையே உணவாக்கிக் கொண்டு, கடல் தண்ணீரையே

இரண்டாகக் கிழித்துக் கொண்டே ஓடும் கப்பலைக் கண்டான்; கடல் வணிகத்தைப் பெருக்கி உலகையே பொருளாதாரத்தோடு போட்டிப் போடும் துறைமுகங்களாக்கிக் கொண்டான்!

'ஆயிரம் நிலவே வா!' என்று வெண்ணிலாவை அழைத்து வேல் விழியர் காதல் நெஞ்சத்தோடு நீந்தி விளையாடிய மனிதன், இன்று நிலாவையே எதிர்த்து சந்திர மண்டலத்தில் நடனமாடி கலை நிலாவிலே கவின்மிகு விஞ்ஞானங்களைக் கண்டு பிடித்துக் கொண்டிருக்கின்றான்!

இந்த அறிவுப் போராட்டம் இன்று நேற்றா துவங்கியது? என்று மனிதன் உலகத்திலே உதிக்கும் கருவாகி, உருவாகி, பிறந்து வளர்ந்து, வாழ முற்பட்டானோ, அன்று முதல் இயற்கைச் சக்தியை எதிர்த்துப் போராட்டம் நடத்திக் கொண்டே, புதுப்புது விஞ்ஞான விந்தைகளை உலகின்முன் உருவாக்கிக் கொண்டே இருக்கிறான்.

இந்தப் போராட்டங்களை எல்லாம் மனிதன் ஏன் இயற்கையை எதிர்த்து ஈடுபட்டு நடத்தி வருகின்றான்? மனித இனம் இயற்கையிலே உள்ள அறிவியல் நுட்பங்களைக் கண்டு பிடித்து; உலகத்தை உய்விக்க வேண்டும் என்ற அறிவு வேட்கையின் ஆர்வத்தாலேதான் - இந்தப் போராட்டங்களை இன்றும் நடத்திக் கொண்டிருக்கின்றான்.

அந்த முறையில், மனித இனத்தின் முன்னேற்றத்திற்கும் - மறுமலர்ச்சிக்கும் போராடி வரும் போராட்டங்களில் ஒன்றுதான் மருத்துவத் துறையின் புதுமைகளைக் கண்டுபிடிக்கும் அறிவியல் ஆராய்ச்சிப் போராட்டம் ஆகும்.

மருத்துவத் துறையில் எண்ணற்ற வைத்திய வித்தகர்கள் தோன்றித் தோன்றி : அவ்வப்போது அவர்களால் கண்டுபிடித்த மருந்துகளால்தான், உடற் கூறு விஞ்ஞானத்தின் ஊடுருவல் கருவிகளால்தான், மனித இனம் இன்றும் முன்னேறிக் கொண்டே இருக்கின்றது.

## மருத்துவ மறுமலர்ச்சி வீரர்; வில்லியம் ஹார்வி!

மருத்துவத் துறையின் மறுமலர்ச்சிக்கு அவ்வாறு உழைத்திட்ட மருத்துவச் சான்றோர்களில் ஒருவர் வில்லியம் ஹார்வி என்ற மருத்துவப் பேரறிஞர்.

நமது மனித உடலில் எண்ணற்ற விஞ்ஞான விந்தைகள் நாள்தோறும் நடந்துக் கொண்டே இருக்கின்றன. அது போலவே, உலகின் ஒவ்வொரு நாடுகளிலும் மனித உடலின் விந்தைகளை ஆராயும் அறிஞர்களும் தோன்றியபடியே இருக்கிறார்கள்.

அவர்கள் எல்லாம் தோன்றினார்கள், வாழ்ந்தார்கள், மறைந்தார்கள் என்றில்லாமல், மருத்துவத் துறையிலும் - மனித உடலிலும் நம்மையும் அறியாத, நம்மாலும் உணர முடியாத சம்பவங்களை எல்லாம் ஒரு மர்மக் கதைபோல, துப்பறிந்துக் கூறிய விஞ்ஞானிகளின் அறிவுத் தியாகத்தை நம்மால் எண்ணி வியக்காமல் இருக்க முடியவில்லை.

மனித உடலில் அன்றாடம் தோன்றும் மர்மங்களை, மாற்றங்களை, அதனால் உருவாகும் நோய்களை, அவற்றைக் குணப்படுத்தும் அறிவியல் கருவிகளை, மருந்துகளை, மருத்துவத் துறை மேதைகள் கண்டுபிடிக்கும் போதெல்லாம், அந்தந்த நாட்டின் சமுதாய மூடநம்பிக்கைகளும் - அவர்களை எதிர்த்துப் போராடிய நிகழ்ச்சிகளும் ஏராளமாக உருவாயின.

## மூடநம்பிக்கை - முணுமுணுப்புகள்!

அந்தக் காலத்தில் வைசூரி, காலரா, பிளேக், அம்மை நோய் வகைகள் போன்ற கோரமான, கொடிய நோய்கள் தோன்றி, மக்களை வாட்டி வதைத்து வேதனைப்படுத்திய நேரங்களில், அவை எல்லாமே தேவக் குற்றங்கள் - நாம் தவறு செய்ததால் வந்த வினைகள் என்று நம்பி, மேலை நாட்டு மூடநம்பிக்கைகள் முணுமுணுத்தன.

ஆனால், நமது நாட்டு மூட நம்பிக்கைகள், அந்த நோய்கள் எல்லாம் மாரியம்மன் கோபத்தாலும், முனீஸ்வரன் சேட்டை

களாலும், கருப்பசாமி, ஐயனாரப்ப சாமி போன்ற சாமிகளுக்கு மக்கள் மேல் ஏற்பட்ட சீற்றத்தின் காரணம் தெய்வக் குற்றங்கள்தான் என்றார்கள்!

கோயில் பூசாரிகளும், சங்கூதும், பண்டாரங்களும், சலவையாளர்களும். நாவிதர்களும், குறி கூறும் மருளாளர்களும் போட்டிப் போட்டுக் கொண்டு வேப்பிலைக் கொத்துக்களை கைகளில் ஆணவக் கம்பீரத்தோடு ஏந்திக் கொண்டு; அவரவர் அறிவுக் கேற்ப, மந்திரிப்பது, விபூதி பிடிப்பது, குலுசம் கட்டுவது, சிலைகளாபிஷேகம் செய்து பொங்கலிடுவது, பேயாடுவது, மருளாடிக் குறி கேட்பது, முடிக்கயிறு போடுவது போன்ற விவகாரங்களிலே ஈடுபட்டு, நோயாளிகளைப் பயங்காட்டி ஏதேதோ காரணங்களைக் கூறி, அவற்றைச் செய்துவிட்டு பணத்தையும் பெற்றுச் சென்று விடுவார்கள்!

இவ்வாறு அவர்களுக்குத் தோன்றியதை எல்லாம் செய்பவர்களுக்கு மருத்துவம் பார்க்கும் அறிவாவது உண்டா என்றால் அதுவுமில்லை. மருத்துவ விஞ்ஞானம் இன்று எவ்வளவோ முன்னேறி வளர்ந்த பிறகும் கூட, இன்றும் நமது மக்கள் தெய்வக் குற்றம், காற்றுக் கருப்பு, பேய், பில்லி சூனியம், வைப்பு போன்ற மாய மந்திர ஏமாற்றுத் தனங்களைத்தான் நம்புகிறார்கள். என்றாலும், மருத்துவமும் பார்த்தாக வேண்டும் என்ற முடிவுக்கும் முன்னேறி வந்திருக்கிறார்கள்.

எனவே, இத்தகைய மூட நம்பிக்கைகளை முறியடித்து, அறியாமைச் சகதியிலே அகோரமாக உழன்று கொண்டிருந்த விகார உள்ளம் படைத்த மக்களின் ஆரோக்கிய வாழ்வுக்கு ஒளியேற்றி வைத்த பெருமை மருத்துவ விஞ்ஞானிகளையே சாரும்.

அந்த மருத்துவ மேதைகள் ஒவ்வொருவரும் ஒவ்வொரு துறையிலே சிறந்து விளங்கினார்கள். அத்தகைய மருத்துவ வித்தகர்களுள் ஒருவர்தான் வில்லியம் ஹார்வி என்பவர்.

அவரைப் பற்றி நாம் தெரிந்துக் கொள்வதற்கு முன்பு, நாம் ஒவ்வொருவரும் நமது உடலில் உள்ள இதயம் என்ற உறுப்பைப்

பற்றி, அதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி - ஓரளவாவது புரிந்து கொண்டால்தான், அந்த இதயத்துக்காக அரும்பாடுபட்ட ஒரு மருத்துவ மேதையின் உண்மையான உழைப்பின் மகத்துவத்தை நம்மால் அறிய முடியும்!

## இதயம் பற்றி; திருக்குறள்?

வரம்பு மீறிய ஒரு கொடுங்கோலன் மக்கள் உயிர்களை எல்லாக் கோணத்திலும் வாட்டி வதைக்கும் போது; அவனை நாம் இதயமில்லாதவன் என்று கடுமையாகக் கண்டனம் செய்கிறோம்!

காதலுக்கு எதிர்ப்பு எழுப்பும் பெற்றோர்களது கட்டுப்பாடுகளை விமரிசனம் செய்யும்போதும், அவர்களை நாம் இதயமில்லாதவர்கள் என்று பெற்ற பிள்ளைகளே குற்றம் சாட்டுகின்ற அளவுக்கு; இதயம் ஓர் அளவுகோலாக மதிக்கப்படுகின்றது - மனித நேயத்தால்!

இதயம் இளகாதவர்களைக் கல்நெஞ்சர் என்றும், அன்பு, இரக்கம், கருணை, விசுவாசம், மனிதாபிமானம், இன்னும் என்னென்னமோ கூறப்படும் சொற்களால் இதயத்தை நாம் வருணனை செய்கிறோம். அவ்வளவு ஒரு முக்கியமான உறுப்பாக இதயம் மக்களால் போற்றப்படுகின்றது.

திருவள்ளுவர் பெருமான்கூட, இளம் காதலர் நெஞ்சங்களின் பெருமையைக் குறிப்பிடும்பொழுது, அதுவும் ஒரு பெண்ணைக் காதலிக்கும் இதயத்தைப் பெருமைப்படுத்திப் பேசும்போது,

"நெஞ்சத்தார் காத லவராக;வெய்துண்டல்
அஞ்சுதும் வேபாக்(கு) அறிந்து"

என்ற ஒரு குறளில், "காதலி மனத்தில் குடிபுகுந்து நிலைத்துவிட்ட காதலருக்கு இதயம் சுட்டுவிடும் என்பதால், அந்தக் காதலி சூடான உணவுப் பொருட்கள் எதையும் சாப்பிட அஞ்சுவாள்" என்கிறார்! ஏன் தெரியுமா?

அவளது இதயத்தில் குடிகொண்டிருக்கும் அன்புக்குரிய நாயகனுக்கு, காதலி சூடாக எந்த ஒரு உணவைச் சாப்பிட்டாலும்

அவளது காதலன் குடி கொண்டிருக்கும் இதயத்தைச் சுட்டு விடுமாம்! காதலி காதலனிடம் காட்டும் கருணை, அன்பைவிட, அவளது இதயத்தை அவள் எவ்வாறு பாதுகாத்துப் போற்றுகிறாள் பார்த்தீர்களா?

இதன் மூலம் நாம் அறிவது என்ன? அந்தக் காலத்திலேயே, அதற்கும் முன்பான தமிழர் நாகரீக வாழ்க்கையிலேயே, மனதுக்கும் - உணர்வுக்கும் இருப்பிடமாக இதயம் இருந்த அருமையின் பெருமையை அல்லவா சுட்டுகிறார் திருவள்ளுவர் பெருமான்? தமிழர் அக பண்பாட்டை அவர் எவ்வளவு நாகரிகமாக அவனிக்குச் சுட்டிக் காட்டுகிறார் பார்த்தீர்களா?

## திருடர்கள் இதயம்!

உடல் இயக்கத்துக்கு மூல காரணம் மூளைதான். என்றாலும், அந்த மூளையின் சிறப்பைக் கண்டறிய முதன் முதல் இரண்டு திருடர்கள்தான் பயன்பட்டிருக்கிறார்கள்!...

கி.பி. ஆறாம் நூற்றாண்டுக்கும்-எட்டாம் நூற்றூண்டுக்கும் இடைவெளியில்: எடின்பரோ நகரில் பர்க், ஹாரே என்ற இரண்டு திருடர்கள், தங்களது திருட்டுத் தொழில்களது வருவாய் அவர்கள் வாழ்க்கைக்குப் போதவில்லை என்ற காரணத்தால், அவர்களுக்கு ஒரு யோசனை தோன்றியது! என்ன சிந்தனை அது?

மனிதனுடைய உடலை அறுத்துப் பார்த்துச் சோதனை செய்திட அப்போது அரசு தடை இருந்த காலம். அதனால் மருத்துவ விஞ்ஞானிகளால் உடல் பரிசோதனை ஆராய்ச்சியைச் செய்ய முடியாததால், அந்தத் திருடர்கள் இருவரும்; சுடுகாட்டுக்குச் சென்று, புதைக்கப்பட்ட பிணத்தைத் தோண்டி எடுத்துக் கொண்டு வந்து, மருத்துவர்கள் சோதனைக்குரிய பிணங்களாகக் கொடுத்து விட்டு - ஏராளமான தொகையைப் பெற்று வாழ்ந்து வந்தார்கள்.

சற்று அதிகமாகக் கூறுவதானால், திருடர்கள் பிணங்களை விற்று வந்தத் தொகையை அக்கால ஏழைகளுக்கு வட்டிக்குக் கொடுப்பார்கள். பணத்தைத் திருப்பித் தரமுடியாத

கடனாளிகளைச் சமாதானமாக வீட்டு விருந்துக்கு அழைத்து வந்து, உணவில் நஞ்சைக் கலந்து விருந்து வைத்துச் சாகடித்து விடுவார்கள். மருத்துவத்துறை விஞ்ஞானிகளின் அறுவைச் சோதனையிலே அந்தப் பிணங்களின் மூளைப் பகுதிகள், நரம்புகள் அனைத்தும் ஆராய்ச்சிக்குப் பயன்படுத்தப்படும். பிறகு ஒரு நாள் இந்தப் பிணம் திருடும் செய்தி இங்கிலாந்து அரசுக்குத் தெரிந்ததும் தண்டனைப் பெறுவார்கள் அந்தத் திருடர்கள்.

திருடர்கள் கொடுத்தப் பிணத்தைப் பெற்ற மருத்துவ விஞ்ஞானிகள், மூளையை அறுவை சிகிச்சை செய்ய ஒரு பிணத்தைப் பயன்படுத்தும்போது, அந்தப் பிணத்தின் இடது கையில் முடக்குவாதம் இருந்ததாம்.

உடனே மருத்துவர்கள் அந்தப் பிணத்தின் தலைக் கபாலத்தைப் பிளந்து பார்த்தார்கள். முடக்கு வாதத்துக்குரிய அடையாளம் மூளையின் வலது பாகத்தில் இருப்பதைக் கண்டு மருத்துவர்கள் வியந்து, மூளைப் பகுதிகளை மேலும் ஆராய்ச்சி செய்திட ஆர்வமடைந்து சிந்தித்தார்கள்.

எனவே, மூளை ஆராய்ச்சிகளுக்குத் திருடர்களின் மூளையில் தோன்றிய சிந்தனையால், பிணங்களைத் திருடி அவர்கள் பணக்காரர்கள் ஆனாலும், தண்டனைகளை அவர்கள் பெற்றாலும், மூளை ஆராய்ச்சிக்கு திருடர்களும் ஒரு காரணமாக இருந்திருக்கிறார்கள் என்று தெரிகிறது.

மூளையின் கதை இது. இனி இதயம் சம்பந்தப்பட்ட மருத்துவ விஞ்ஞானிகளின் கதையைப் பார்ப்போம்.

## வேழத்தின் இதயம்

இருபத்தைந்து ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே உயிர்களின் முக்கிய அம்சம்; மூளையை விட இதயத்துக்கு இருந்திருக்கிறது என்பதை, நாம் அறிகிறோம். ஸ்பெயின் நாட்டின் வடக்கே உள்ள ஒரு குகையில், யானை உருவம் ஒன்றை வரைந்து அதன் நடுவில் சிவப்பு வண்ணத்தில் இதயம் போன்ற ஓர் ஓவியத்தை ஒருவர் வரைந்துள்ளார். ஏன் தெரியுமா?

வேழத்தைக் கொள்வது என்றால், எந்த இடத்தில் அம்பை எய்ய வேண்டும் என்பதைச் சிவப்பு வண்ணத்தில் சுட்டிக் காட்டியுள்ளார் - அந்த ஓவியத்தில்.

இதுபோலவே, திருவள்ளூர் மாவட்டத்திலே உள்ள திண்ணனூர் எனப்படும் திருநின்ற ஊரிலுள்ள சிவாலயப் பெருமான் பெயர் இருதயாலேஸ்வரர் என்று புராணம் கூறுகிறது.

தஞ்சை மாவட்டத்திலே உள்ள வைத்தீஸ்வரன் கோவில் எனும் ஊரில் வைத்தியநாத சுவாமி என்ற இறைவன் இருப்பதை நாம் இதுவரை அறிந்திருந்தோம்.

## இறைவன் பெயரும் இருதயாலேஸ்வரரே!

ஆனால், திருநின்றவூர் இறைவனுக்குரிய பெயரே இருதயாலேஸ்வரர் என்று நாம் கேள்விப்பட்டபோது, இறைவனுக்கே இதயம் என்ற பெயரைச் சூட்டி மகிழ்ந்த மக்களின் இதய வேட்கையை நம்மால் எண்ணிப் பார்த்து வியப்படையாமல் இருக்க முடியவில்லை.

இவ்வளவு ஏன், கோவில்கள் அதிகமாகக் காணப்படும் ஊர் என்று போற்றப்படும் காஞ்சிபுரம் நகரில், கி.பி. ஏழாம் நூற்றாண்டுக் காலத்தில், இராஜசிம்ம பல்லவன் என்ற மன்னன் கைலாச நாதர் என்ற ஒரு திருக்கோயிலை பிரமிக்கத் தக்க சிற்ப வேலைப்பாடுகளுடன் எழுப்பினான். இன்றும் அந்தக் கோவிலைக் காஞ்சிபுரம் செல்வோர் காணலாம்.

## பூசலார்நாயனார் : இதயமே கோவில்!

அந்தத் திருக்கோவிலுக்கு கும்பாபிஷேகம் நடக்கும் முன்னாள் இரவில் இறைவன் இராஜசிம்மன் கனவில் தோன்றி, "நமது பக்தர் பூசலார் நாயனார் திருநின்றவூரில் நீண்ட நாட்களாக ஓர் ஆலயம் எழுப்பியுள்ளார். நாம் அங்கே நாளை செல்வதால், தங்களது திருக்கோவில் கும்பாபிஷேகத்தை வேறோர் நாளைக்கு மாற்றி வைத்துக் கொள்ளுங்கள்" என்று கூறி விட்டார்.

மன்னன் மறுநாள் திருநின்றவூர் சென்று கனவில் கூறப்பட்டக் கோவிலைத் தேடினான். எங்கும் காணப்படவில்லை ஆலயம். அப்போது பூசலார் நாயினார் ஒரு மரத்தடியில் அமர்ந்து இருப்பதைக் கண்ட பல்லவ வேந்தன், அவரை அணுகி கோவில் கும்பாபிஷேகம் குறித்து விசாரித்தான்.

அப்போது பூசலார் இடது கையைத் தனது இதயத்தில் வைத்துக் காட்டி, "நான் எழுப்பிய இறைக் கோட்டம் இதுதான்" என்றார். நாயனாரின் அந்த இதயப் பாகத்துள் இறைவன் திருத்தலம் காட்சி அளித்ததை பல்லவன் பார்த்தான். அதாவது, நாயனார் இதயமே மன்னனுக்குக் கோவிலாகத் தெரிந்தது.

உடனே பல்லவ வேந்தன், அந்த ஊரில் உள்ள மக்கள் எல்லாரும் வியக்கத் தக்க நிலையில் ஒரு பெரிய திருக்கோவிலை எழுப்பினான். அவர்தான் இருதயாலேஸ்வரர் என்ற இறைவன் ஆவார்.

இவ்வாறாக, காலம் காலமாக இதயத்தின் பெருமைகளைக் கூறப்பட்டு வந்ததின் காரணமாக - மருத்துவ விஞ்ஞானிகளும், இதயம் பற்றி ஆராய்ச்சி செய்யவே அஞ்சி இருக்கிறார்கள்.

உடலின் எந்தப் பாகத்தையும் ஆராய்ச்சி செய்யலாம்; ஆனால், இதயத்தைப் பற்றி மட்டும் யாரும் தொட வேண்டாம் என்று சென்ற நூற்றாண்டு வரை சிலர் கூறிக் கொண்டிருந்தார்கள். ஆனால், தியோடர் பில்ராத் என்ற மருத்துவ விஞ்ஞானி இதயத்தின் காயத்தை எவன் தைக்கிறானோ, அவன் தனது மருத்துவ இனத்தின் மரியாதையை இழப்பான்' என்று கூறி பயமுறுத்தி விட்டதால், எவரும் இதய பாகத்தை ஆராய்ச்சி செய்வதையே கைவிட்டு விட்டார்கள்.

## ஹிப்போ கிரேட்டஸ்; இதய ஆய்வு!

கி.மு. ஐந்தாம் நூற்றாண்டில் கிரேக்க நாட்டில் வாழ்ந்த ஹிப்போ கிரேட்டஸ் என்ற மருத்துவமேதை கூட, இதயத்தை ஒரு மர்மப் பாகமாகவே கருதி, இதயத்தை வெறும் காற்றுக் குழாய் என்றே நினைத்து விட்டார்.

அவருக்குப் பிறகு வாழ்ந்த கேலன் என்ற மருத்துவ விஞ்ஞானிதான், இரத்தக் குழாய்களில் காற்று இல்லை; ரத்தம் மட்டும் இருப்பதாகக் கண்டுபிடித்தார்.

'இதயத்தின் வலது பக்கத்திலிருந்து சிறு துவராங்கள் மூலம் இதயத்தின் இடது பக்கத்துக்கு ரத்தம் பாய்ந்து, அது அங்கு காற்றுடன் கலந்து உயிர்ச் சக்தி பெறுகின்றது' என்றார். பிற்காலத்தில் அவருடைய ஆராய்ச்சியும் தவறு என்று நிரூபிக்கப்பட்டது.

இரத்தத்தில் காற்று கலந்தால், காற்றுக் கட்டி உண்டாகி, அது உயிரையே கொன்றுவிடும் என்று அப்போது உணரப்பட வில்லை.

அந்தக் காலக் கட்டத்தில் மருத்துவம், விஞ்ஞானம், அரசியல் எல்லாவற்றையும் கிறித்துவ தேவாலயங்கள் தங்கள் ஆதிக்கத்தில் வைத்திருந்ததால், மனித உடலைப் பற்றி ஆராய்ச்சி செய்யும் உரிமை எந்த மருத்துவ விஞ்ஞானிக்கும் வழங்கப்படவில்லை.

## லியோ டாவின்சி : இதய ஓவியம்!

இந்தச் சம்பவங்களுக்குப் பிறகுதான், இதயத்தைப் பற்றி ஆராய்ச்சி செய்யும் உரிமையும், அதில் உண்டாகும் நோய்களைப் பற்றி அறியும் உரிமை, ஆராய்ச்சி செய்யும் தகுதி எல்லாம் இந்த நூற்றாண்டில் தான் உண்டானது.

இந்த நிலையில், மனிதன் இதயத்தைப் பற்றித் தெளிவாக ஒரு வரைபடம் எழுதி உலகுக்குக் கொடுத்தவர் உலகப் புகழ் பெற்ற லியோ டாவின்சி என்பவர் ஆவார். ஆனால், அவர் ஒரு மருத்துவ விஞ்ஞானி அல்லர்.

இதயம் எப்படி அமைந்திருக்கிறது என்பதை ஓவியம் மூலம் வரைந்து காட்டியவர் ஓவியர் மேதை டாவின்சி தான். அன்று முதல் இதயம் ஒரு வரலாற்றுப் புதையல்போல மருத்துவ உலகுக்குப் பயன்பட்டது.

அதற்குப் பிறகுதான் டாவின்சி, இறந்தவர்களின் உடலை அறுத்து இதயத்தின் உண்மையான உருவத்தை டாவின்சி அறிந்து, உலகுக்கு இதுதான் இதயம் என்ற மனிதப் பகுதி என்பதை அறிவுறுத்தினார்.

இதயத்தின் வடிவில் மெல்லியதாக ஒரு கண்ணாடிக் கூட்டை உருவாக்கி, அதில் இளகிய மெழுகை உருக்கி ஊற்றி, 'இதோ பாருங்கள், இதில் எங்கெல்லாம் மெழுகு போகின்றதோ.... அதுதான் இதயத்தில் ரத்தம் செல்லும் பாதை' என்று விளக்கியும் காட்டினார் - டாவின்சி.

## உண்மை கூறியதால் : உயிரோடு எரிந்தார்!

ஓவிய மேதை டாவின்சிக்குப் பிறகு, மிகுவேல் செர்விட்டஸ் என்ற ஸ்பெயின் நாட்டு மருத்துவ விஞ்ஞானி. இதயத்தை மேலும் ஆராயும் முயற்சியில் ஈடுபட்டார். ஆனால், இந்த செர்விட்டஸ் என்பவர் ஓர் இறைமை ஆய்வாளார்; மத ஆராய்ச்சிப் பாதிரியார்.

'இதயத்தின் ஒரு பக்கத்தில் இருந்து, நுரையீரல் வழியாகத் தான் ரத்தம் மறுபக்கத்திற்குச் செல்கிறது. நுரையீரல்தான் காற்றுடன் கலந்து அது சிவப்பு நிறமாகின்றது; உயிர்ச் சத்தும் பெறுகிறது' என்று கண்டுபிடித்துக் கூறியவர் இந்த இறைமை ஆய்வாளரான செர்விட்டஸ் என்ற வித்தகர்தான்.

அவர் இந்த விவரத்தைத் தான் எழுதிய 'கிறிஸ்துவம் மீட்கப்பட்டது' (Christianity Restored) என்ற நூலில் இந்த விளக்கத்தைக் குறிப்பிட்டார்.

## விஞ்ஞானி கேலன் முடிவுக்கு எதிர்ப்பா?

கேலன் என்ற மருத்துவ மேதையின் ஆராய்ச்சிக் கண்டு பிடிப்புக்கு எதிராக, விரோதமாக; செர்விட்டஸ் கண்டுபிடிப்பு இருந்ததால், அது மருத்துவ உலகில் ஒரு பெரும் விவாத சர்ச்சையை எழுப்பி விமரிசனத்துக்கு உட்பட்டு விட்டது.

ஆனால், நுரையீரல் பற்றிய குறிப்பே கேலன் ஆராய்ச்சியில் குறிப்பிடப்படவில்லை.

கேலன் கண்டுபிடித்தது என்னவென்றால், ''இதயத்தின் இடது பக்கத்துக்கு ரத்தம் வந்து, அங்குதான் அது காற்றுடன் கலந்து உயிர்ச் சக்தி பெறுகிறது'' என்பதுதான்.

மருத்துவ மேதை கேலன் என்பவருக்கு எதிராக, ஓர் அரிய கருத்தைக் கூறினார் செர்விட்டஸ் என்பதற்காக, அவர் மீது மற்ற மருத்துவர்கள் தீராக் கோபம் கொண்டு, அவரை 1553-ஆம் ஆண்டு, அக்டோபர் மாதத்தில் உயிரோடு கொளுத்தி எரித்துச் சாம்பலாக்கி விட்டார்கள் மத குருமார்கள். அத்தோடு மட்டுமா விட்டு விட்டது. கிறித்துவ தேவாலய ஆதிக்கம்? அவர் ஆராய்ச்சி செய்து எழுதி வைத்திருந்த குறிப்புகளை எல்லாம் தீ வைத்துக் கொளுத்திவிட்டது.

## அஞ்சா நெஞ்சன் ஆர்வி துணிவு!

இந்த உயிர்க் கொலைக்குப் பிறகு, எந்த மருத்துவ விஞ்ஞானியும், இதயம் என்ற பேச்சையே பேசுவதற்கு பயந்து போய் மேற்கொண்டு எந்த ஓர் ஆராய்ச்சியிலும் ஈடுபட முன்வர மறுத்து விட்டார்கள்.

இந்த உயிர்க் கொலையைப் பற்றி எழுபத்தைந்து ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு படித்த வில்லியம் ஹார்வி என்ற மேதை, கொஞ்சமும் பயப்படாமல், வீரமான நெஞ்சம் படைத்த ஒரு விஞ்ஞானியாக, மருத்துவ உலகிலே மீண்டும் இதயம் பற்றி ஆராய்ச்சி செய்த மேதையாக விளங்கினார் என்றால், வில்லியம் ஹார்வி எப்படிப்பட்ட அஞ்சாநெஞ்சுர ஆராய்ச்சியாளராக இருந்தார் என்பதைச் சற்றே நாம் சிந்தித்துப் பார்க்க வேண்டியவர்களாக இருக்கின்றோம் அல்லவா?

எனவே, செர்விட்டஸ் உயிர்க் கொலையைக் கண்டு பயந்து, இதயம் என்றால் என்ன என்பது பற்றி வாய் திறவாமல் வாழ்ந்த மருத்துவ உலக விஞ்ஞானிகள் எல்லாம், தங்களது ஆராய்ச்சிக்கே, ஏன் விஞ்ஞான அறிவுக்கே பகையானார்கள்.

எதற்கும் அஞ்சாமல், துணிவே துணை என்று நம்பி, துணிந்தவனுக்குத் துக்கமில்லை. தலைக்கு மேலே சாண் போனால் என்ன? முழம் போனால் என்ன என்ற வைர நெஞ்சுரத்தோடு மருத்துவ விஞ்ஞானக் கடலிலே இறங்கி ஆழம் காண நினைத்த வில்லியம் ஹார்வி போன்ற மேதைகள் - உலகுக்கே ஒளியானார்கள். அவரது வரலாற்றைப் படிப்போம் வாருங்கள்.

★ ★ ★

## துணிந்து செயல்பட்ட ஹார்வி; Father of Cardiology ஆனார்!

விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி என்பது ஒரு பெருங்கடல்; அதாவது சமுத்திரம்! குடும்ப வாழ்க்கையை 'சம்சார சாகரம்' என்பர் சான்றோர். அதைக் கூட சரியான, சமத்துவமான, சுதந்திரமான, வறுமை நீக்கும் பொருளாதாரமான வழிகள் - வளைவு நெளிவுகள் இல்லாமல் இருந்தால் - கடந்து விடலாம் போல் தெரிகிறது.

### இதயத் துறை தந்தை : ஹார்வி

ஆனால், அறிவையே முழுக்க முழுக்க நம்பி, ஆராய்ச்சிச் சாகரத்தில் இறங்கினால், அது எத்தகையதோர் ஆபத்து, ஏளனம், ஏகடியம், அவமானம், அரசியல், சமுதாய தண்டனைகள் என்ற சுழல்கள், சூறாவளிகள் ஆகியவற்றில் சிக்கிச் சீரழிந்து, இறுதியாக செர்விட்டஸ் போன்ற இறை ஊழியர்கள் தீக்கிறை ஆகி சாம்பலானது போல - ஆக வேண்டிய ஆதிக்கம், அழுக்காறு நெருப்புக் குண்டங்கள் இன்னும் என்னென்ன எதிர்நோக்க உள்ளனவோ, எப்படியெல்லாம் அவற்றைச் சந்தித்து அனுபவிக்க வேண்டியிருக்குமோ, என்ற அச்சங்களிலே இருந்து ஒரு விஞ்ஞானியால் உயிர் மீள முடியுமா?

மீண்டார் வில்லியம் ஹார்வி என்ற அறிவுத்துறை மீகாமன்! ஆராய்ச்சி என்ற கடலுக்குள் அவர் ஆழம் காண அஞ்சாமல்,

அறிவியல் கலமேறி, இதயத் துறை தந்தை Father of Cardiology என்ற உலகைக் கண்டுபிடித்து மருத்துவத் துறைக்கு வழிகாட்டியாக விளங்கினார்.

இதயம் என்பது ரத்தவிசை அழுத்தமுள்ள இயந்திரம் முத்ல்யு என்றார். ரத்தம் எப்போதும் ஒரே திசையில் செல்கிறது; உடலில் ஓடும் ரத்தத்தின் அளவு மாறாத நிலையான அளவு கொண்டது; என்றெல்லாம் இதயம் பற்றியும், ரத்தம் குறித்தும் மேலும் தெளிவான, உண்மையான ஆராய்ச்சிக் கருத்துக்களை கூறியவர்தான் வில்லியம் ஹார்வி என்ற மா மனிதர்.

அவரது கண்டுபிடிப்புக்கு பிறகுதான், மருத்துவ உலகம் இதயம் பற்றிய ஆராய்ச்சிக் கருத்துக்களை மருத்துவ உலகம் காது கொடுத்து கேட்டது என்று டாக்டர் சிவகடாட்சம் என்ற மருத்துவ அறிஞர் தனது 'ஹார்ட் அட்டாக் முன்னும் - பின்னும்' என்ற நூலில் கூறுகிறார்.

நுரையீரல் ரத்த ஓட்டம் - அதாவது, சிறிய ரத்த ஓட்டம் என்றும், உடலமைப்பு முழுவதும் சார்ந்த ரத்த ஓட்டம் - பெரிய ரத்த ஓட்டம் என்றும், மனித உடலில் இரண்டு விதமான ரத்த ஓட்டங்கள் உள்ளன என்ற விவரத்தை முதன் முதலாக உலகுக்கு விளக்கிக் கூறியவரே மருத்து விஞ்ஞானி வில்லியம் ஹார்விதான்.

'இந்த இரண்டு இரத்த ஓட்டங்களும் தனித்தனி யானவைகள் இல்லை; இணையான ரத்த ஓட்டங்களும் இல்லை; இரண்டுமே தொடர் ரத்த ஓட்டங்களாகவே இருக்கின்றன' என்ற கருத்தை மிக நுணுக்கமாக ஆராய்ந்தவரும் வில்லியம் ஹார்விதான்.

## இதயம் : ஒரு பம்பிங் ஸ்டேஷன்!

அவ்வாறானால், உடலில் எப்போதும் ரத்த ஓட்டம் நிற்காமல் ஓடிக்கொண்டே இருப்பதற்கு என்ன காரணம்?

இதற்கு விளக்கம் விவரிக்க வந்த வில்லியம் ஹார்வி; ''இதயத்தின் விசை, இயக்க சக்தியே. அதாவது, ழுத்ல்யுஏலீஙி கீய்ஙீஉஏடுலீனே'' என்று அவர் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

இரத்த ஓட்டம் பற்றி தற்கால விஞ்ஞானமும் நம்பும் அளவுக்கு சில உண்மைகளை அரும்பாடுபட்டுக் கண்டு பிடித்ததால், வில்லியம் ஹார்வியை மருத்துவ விஞ்ஞான உலகம் '*இதயத் துறையின் தந்தை Father of Cardiology*' என்று இன்றும் போற்றிப் புகழ் பாடுகின்றது.

வில்லியம் ஹார்வி இவ்வளவு விவரங்களைத் தமது ஆராய்ச்சியில் கண்டுபிடித்த பிறகு, *''மனித உடற் கூறு விதிகள், மனித இரத்த ஓட்டம்''* எனும் ஆராய்ச்சி நூல்களை எழுதி, ஜெர்மன் நாட்டில் நடந்த ஒரு புத்தக விழாவில் வெளியிட்டார்.

இதயத்தில் இருந்து இரத்த ஓட்டம் எவ்வாறு மனித உடலில் ஓடுகிறது? நுரையீரல், இதயம் ஆகியவை ரத்த ஓட்டத்தில் வகிக்கும் முக்கிய பங்குகள் என்னென்ன? என்பதை எல்லாம் வில்லியம் ஹார்வி தனது நூற்களில் மிகத் தெளிவாக எல்லாருக்கும் புரியும் படியாக ஆராய்ச்சி செய்து தனது நூற்களில் கூறியுள்ளார்.

மருத்துவ ஞானியான வில்லியம் ஹார்வியின் இந்தக் கருத்துக்களை அன்றைய மருத்துவ உலகமும், மக்களும் முதலில் நம்ப மறுத்தார்கள். ஹார்வியின் ஆய்வுகளைக் கேலியும் கிண்டலும் செய்து அவரை வேதனைப் படுத்தினார்கள்.

## ஹார்வி ஆய்வு : எதிர்ப்பு ஏன்?

இன்றைய மருத்துவ உலகின் முற்போக்கு சேவைக்கு வித்திட்ட வில்லியம் ஹார்விக்கு - இந்த எதிர்ப்பு ஒரு புதிராகவே இருந்தது. அதனால், அவர் அந்த எதிர்ப்பையும், ஏளனத்தையும் பொருட்படுத்தாமல், மருத்துவ ஆய்வில் தளராமல் ஈடுபட்டார்.

இதயத்திலே இருந்து உருவாகும் ரத்தம் ஓட்டம் உடலெல்லாம் பாய்ந்தோடி, மீண்டும் உருவான இடத்திற்கே

அந்த ரத்தம் திரும்ப வந்து சேரும் முறையைப் பற்றி அன்று வில்லியம் ஹார்வி தெரிவித்தக் கருத்துக்கள், இன்றை மருத்துவ உலகத்திற்கும் பயன்படுவதாக இருப்பதை மருத்துவ உலகம் புரிந்து கொண்டு விட்டது.

## ஹார்வியின் : இளமைப் பருவம்!

மருத்துவத் துறைக்கு இதயம் பற்றி அவர் செய்த ஆராய்ச்சியும், ரத்தம் ஓட்டம் குறித்து அவர் வெளியிட்ட சிந்தனைகளும் உலகத்தாரால் போற்றப்பட்டன.

அந்த மருத்துவ விஞ்ஞான மேதை, 1578-ஆம் ஆண்டில் இங்கிலாந்தில் உள்ள போல்க்ஸ்டன் கெஸ்ட் என்ற நகரில் பிறந்தார். இவருடைய தந்தை போக்ஸ்டன் நகரின் மேயராக இருந்தார். அவருக்கு ஹார்வி முதல் மகன். ஹார்வியுடன் பிறந்தவர்கள் ஏழு பேர்கள் ஆவர்.

வில்லியம் ஹார்வியின் தந்தையான தாமஸ் ஹார்வி, முற்போக்கு சிந்தனைகள் உடையவர். அவர் நகர மேயராகப் பணியாற்றிய வராதலால், அந்த நகரில் அவர் செல்வாக்கும், சொல்வாக்கும் உடையவர். பணவசதி படைத்தவர்; அதனால், தமது பிள்ளைகளை நன்றாகப் படிக்க வைத்த சிறந்தக் கல்விமானாகவும் விளங்கினார்.

வில்லியம் ஹார்வியின் உடன் பிறப்புகள் நல்ல கல்வி யாளராக மட்டுமல்லாமல், செல்வச் சீமான்களாகவும் விளங்கி னார்கள்.

இவரது தம்பிகளில் ஐவர் வணிகப் பெருமக்களாகவும், ஒருவர் பாராளுமன்ற உறுப்பினராகவும், புகழோடு வாழ்ந்தவர்கள் ஆவர். இவர்களில் புகழ்பெற்றவர்தான் வில்லியம் ஹார்வி என்ற மருத்துவ விஞ்ஞானி.

காண்டர்ஸ்பரி என்ற புகழ் பெற்றக்கிராமத்தில் வில்லியம் ஹார்வி தனது ஆரம்பக் கல்வியைத் துவக்கியவர். பிறகு

கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தில் படித்து, பிறகு காயஸ் என்ற கல்லூரியில்1597-ஆம்ஆண்டில்மருத்துவப் பட்டம் பெற்றார்.

காயஸ் கல்லூரியில் அவர் மருத்துவத் துறைப் படிப்பைப் பெற்றபோதே, வில்லியம் ஹார்வி அந்தத் துறையில் ஆராய்ச்சி மாணவராகவும் கல்வி கற்று வந்தார்.

இத்தாலியில் உள்ள 'இத்தாலிப் பல்கலைக் கழகம்' அப்போது மருத்துவத் துறையில் புகழ் பெற்றிருந்ததால், அக் கல்லூரியிலே ஹார்வி சேர்ந்து மருத்து மாணவர் கல்வியைத் தொடர்ந்தார்.

## கலீலியோ குரு; ஹார்வி மாணவர்!

உலகத்தில் சிறந்த மருத்துவக் கல்லூரியாகத் திகழ்ந்த பாதுவா கல்லூரியிலே; வில்லியம் ஹார்வி சேர்ந்துப் படித்த போது; புகழ்பெற்ற விஞ்ஞானி கலீலியோ பேராசிரியராகப் பணியாற்றினார். அக் கல்லூரி ஆய்வுக் கூடங்களில் ஆராய்ச்சி செய்வதற்கான எல்லாவசதிகளும் இருந்தன. அதனால் ஹார்வி அந்த ஆய்வுக் கூடங்களை நன்கு பயன்படுத்திக் கொண்டார்.

அந்தக் கல்லூரியில் பெப்ரீசியஸ் என்ற மேதை உடற்கூறு இயல்களை ஆய்வதிலும், ஆய்வு செய்த கருத்துக்களை மற்ற மாணவர்களுக்குத் தனது சொற்பொழிவு மூலம் உரையாற்றி விளக்குவதிலும் வல்லவராக விளங்கினார். பாதுவா கல்லூரியில் 1602-ஆம் ஆண்டில் மருத்துவப் பட்டம் பெற்று ஹார்வி இலண்டன் நகர் திரும்பினார்.

பெப்ரீசியஸ் என்ற அந்த மேதை ஆற்றிய உடற்கூறு உரைகளை வில்லியம் ஹார்வி அடிக்கடிக் கேட்டுக் கேட்டு, நுண்ணியக் கருத்துக்களை குறிப்பெடுத்துக் கொண்டு, பிறகு அதையே ஆராய்ச்சியும் செய்து பார்த்து உண்மைகளை ஒப்பிட்டு உணர்வார்.

அதனால், அவரையே தனது உடற் கூறு ஆய்வுக்குரிய ஆசானாக ஏற்றுக் கொண்டு, சுருக்கமாகக் கூறுவதானால், தனது

ஆசானையே மிஞ்சுமளவுக்கு ஆய்வு மேதையாக ஹார்வி திகழ்ந்ததை எண்ணி பெப்ரிசியசே வியப்படைந்தார்.

பெப்ரீசியஸ் தனது மாணவரான வில்லியம் ஹார்வியை மனம் திறந்து பாராட்டி, அத் துறையில் அவரது ஆக்கத்தின் நோக்கத்திற்கு ஊக்கமளித்து வாழ்த்தினார். புகழ்பெற்ற தத்துவஞானி பிரான்சிஸ் பேகன் ஹார்வியின் நண்பர் என்பது குறிப்பிடத் தக்கதாகும்.

வில்லியம் ஹார்வி, இத்தாலியில் உள்ள ஆங்கில மருத்துவ மாணவர் மன்றத்திற்குச் செயலாளர் ஆனார்! மற்ற மாணவர்களுக்கும் அவர் மருத்துவ நுட்பங்களை விளக்கப் பயிற்சி கொடுக்கும் விஞ்ஞான வித்தகராகவும் விளங்கினார்.

மருத்துவத் துறையின் பட்டத்தை வில்லியம் ஹார்வி 1602ம் ஆண்டு பெற்றதும், இங்கிலாந்து திரும்பி தனது சொந்த ஊருக்கு வந்து தனது ஆராய்ச்சியை அங்கு தொடர்ந்தார். மருத்துவராகப் பணிபுரிந்த நேரத்தில் அவரது தந்தையார் - ஹார்விக்கு திருமணம் செய்து வைத்தார். ஆனால், கடைசி வரை அவர் மக்கட்பேறு இல்லாமலே மறைந்தார்.

## இரண்டு மன்னர்கள் : நண்பராயினர்

மருத்துவத் துறை டாக்டராகப் பணிபுரிந்த ஹார்வி தலைசிறந்த மருத்துவர்களிலே ஒருவர் என்ற புகழை போர்ஸ்டோன் நகரிலே பெற்றார்.

இல்லற வாழ்க்கையை அவர் செம்மையாக நடத்தி வந்தபோது, இராயல் கல்லூரியின் மருத்துவ ஆலோசகராகத் தேர்வு செய்யப்பட்டார். 1609-ஆம் ஆண்டில் வில்லியம் ஹார்வி செயிண்ட் பஸ்தலோமி யூஸ் மருத்துவமனையில் மருத்துவ ரானார்.

இந்தப் பதவி புகழ்பெற்ற மருத்துவ மேதைகளுக்கு மட்டுமே கிடைக்கும். ஹார்விக்கு அந்த பதவி கிடைத்தது அவரது மருத்துவத் திறமைக்கே ஆகும். இந்தப் பதவியில்

ஹார்வி நியமனம் செய்யப்பட்டதற்குப் பிறகுதான், இங்கிலாந்து மருத்துவ உலகத்தில் அவருடைய அறிவுக்கு உத்திரவாதம், அங்கீகாரம் கிடைத்தது எனலாம். முதலாம் சார்லஸ், முதலாம் ஜேம்ஸ் என்ற இங்கிலாந்து மன்னர்கள் நண்பர்கள் மட்டுமல்லர்; ஹார்வியின் நோயாளிகளும் கூட!

இந்தப் பதவியை அவர் பெற்ற பின்புதான், மக்களுக்கு ஏதாவது புதுமையான மருத்துவக் கண்டுபிடிப்புக்களைக் கண்டுபிடித்து, மக்கட்சேவை செய்ய வேண்டும் என்ற சிந்தனைகளே வில்லியம் ஹார்விக்கு எழு ஞாயிறுபோல ஒளி பெற ஆரம்பித்தது. ஏறக்குறைய முப்பது ஆண்டுகளாக அந்தப் பதவியிலே நீடித்தார். அதனால் இங்கிலாந்து நாட்டு மன்னர்கள் நட்பு அவரைத் தேடி வந்து கிடைத்தது. காரணம், அந்த மருத்துவ மனையின் பதவிகள் மன்னரால் நியமிக்கப்படும் பதவிகள் ஆகும்.

மதிப்பும் மரியாதையும் அந்தப் பதவிக்கு அதிகமாக இருந்ததே தவிர, அவர் பெற்ற சம்பளம் எவ்வளவு தெரியுமா? ஆண்டொன்றுக்கு நாற்பதே டாலர்தான். செல்வாக்குள்ள குடும்பம் என்பதால், அவரால் அந்தப் பதவியில் முப்பது ஆண்டுக் காலம் நீடிக்க முடிந்தது.

இந்தக் குறைவான ஊதியம் பெற்றவரது குடும்பம் எப்படி இருந்திருக்கும்? வாரம் இரு முறை மருத்துவ மாணவர்களுக்கு மருத்துவப் பாடம் போதிக்க வேண்டும். வாரம் ஒரு முறை மனித உடலை அறுவை செய்து காட்டிப் பாடம் எடுக்க வேண்டும். இருந்தும், ஊழியப் பற்றாக்குறை குறித்துக் கவலைப்படாமல், அவற்றை ஒழுங்காக அவர் செய்து வந்ததுடன், தனது ஆராய்ச்சி நுட்பங்களையும் தனக்குத் தானே வளர்த்துக் கொண்டார் வில்லியம் ஹார்வி.

## ஹார்வி எழுதிய : ஆய்வு நூல்கள்!

செயிண்ட் பஸ்தலோமியூஸ் மருத்துவமனையில் ஹார்வி மருத்துவ உடற் கூறு விரிவுரையாளராக இருந்தபோது; அவர்

எழுதி வைத்திருந்த குறிப்புகள், பயன்படுத்திய பொருட்கள், அத்தனையும் இன்றும் பிரிட்டிஷ் பொருட்காட்சி சாலையில் காணலாம்.

வில்லியம் ஹார்வி எழுதிய குறிப்புகள் எல்லாம் 1628ஆம் ஆண்டில் மருத்துவ நூற்களாக, An Anatomical Treatise on the Movement of the Heart and Blood in Animals என்ற நூலும், On the Generation of Animals என்ற நூல் 1651-ஆம் ஆண்டிலும் வெளியானது.

வில்லியம் ஹார்வி எழுதிய மருத்துவக் குறிப்புகள் எல்லாமே இலத்தீன், இங்லீஷ் மொழிகளின் கலப்பாகவே இருக்கின்றன. நமது தமிழ்நாட்டிலும்கூட ஒரு காலத்தில் மணிப் பிரவாளம் என்ற தமிழ்நடை ஒன்று இருந்ததல்லவா? ஏன், இன்றும் கூட சிலரது தமிழ்மொழி நடை அப்படித்தானே இருக்கின்றது?

இந்த மருத்துவக் குறிப்பில், இருதயத்தினால் இரத்தம் உடலைச் சுற்றி வரும் உண்மையை ஹார்வி அழகாகவும் - தெளிவாகவும் குறிப்பிட்டிருக்கிறார். அதை இங்லீஷிலும் மற்றவர்கள் அருமையாக மொழியாக்கம் செய்துள்ளார்கள். காரணம், மருத்துவக் குறிப்புகள் அல்லவா? அதனால்!

இந்தக் குறிப்புகள் எல்லாமே வில்லியம் ஹார்வி எழுதியதுதான் என்பதை; அவரது கையெழுத்தான டபிள்யூ.எச். என்ற எழுத்துக்களை ஓரங்களில் போட்டிருப்பார். அந்தச் சான்றுத் தன்மையிலே இருந்து நாம் நம்பிக்கை பெறலாம்.

ஏன் இவ்வாறு செய்தார் ஹார்வி தெரியுமா? அவர் கண்டுபிடித்த மருத்துவக் குறிப்புக்களை உடனுக்குடன் உலகுக்குத் தெரியப்படுத்தாமல் இருந்தார்.

ஏன் என்றால், கண்டுபிடிக்கும் உண்மைகளை அவ்வப் போது தெரியப்படுத்தத் தயங்கி, பல ஆய்வுகளைக் கண்டு பிடித்தப் பிறகே, ஒட்டு மொத்தமாகக் கூறலாம் என்பதே அவரது நம்பிக்கை. அதனால், இறுதியிலேதான் தனது கண்டுபிடிப்புக் களை எல்லாம் அவர் தொகுத்துக் கூறினார்.

## உலகளாவி நின்ற புகழ்

வில்லியம் ஹார்வியின் புகழ், இங்கிலாந்து நாட்டில் மட்டுமன்று, பிரிட்டிஷ் ஆட்சி எங்கெங்கு நடைபெற்றதோ அங்கங்கே எல்லாம், ஹார்வி புகழ்க் கொடி மருத்துவத் துறையில் பறந்தது.

மருத்துவ உலகின் பேரறிஞர்கள் அனைவரும்; அந்தந்த நாட்டில் அவரது அரிய கண்டுபிடிப்புகளை வரவேற்றுப் பாராட்டிப் போற்றி வாழ்த்திக் கொண்டே இருந்தார்கள்.

பெரும் பணக்காரர்களும், சீமான்களும் - கோமான்களைப் போல அக்காலத்தில், கோச்சு வண்டியிலேதான் எங்கும் செல்வார்கள். அல்லது குதிரை சவாரியிலும் போவார்கள்.

இங்கிலாந்து நாட்டின் அரசியல்வாதிகள், பணம் படைத்த பிரபுகள், புகழ்பெற்ற அறிஞர் குடும்பங்கள், சமுதாயத்தால் மதிக்கப்படும் சான்றோர்கள், லார்டுகள், சான்சலர்கள், சர். பிரான்சிஸ் பேகன் போன்ற புகழ் பெற்ற சமுதாய ஆன்றோர்கள் ஆகியவர்கள் எல்லாருமே; வில்லியம் ஹார்வி திறமையான ஒரு மருத்துவர் என்பதோடு, அவர் ஒரு கைராசி பெற்ற மருத்துவர் என்ற மரியாதையுடன் எந்த நோய் வந்தாலும் அவரிடமே சிகிச்சைப் பெற்று வரும் வாடிக்கையாளர்களாகவும் இருந்தார்கள்.

பொதுமக்கள் மட்டுமல்ல; அரண்மனையாளர்களும், குறிப்பாக முதலாம் ஜேம்ஸ் மன்னர் - முதலாம் சார்லஸ் உட்பட்ட அனைவரும்; ஹார்வியிடமே மருத்துவ சிகிச்சை பெறும் வாடிக்கையாளர்களாவார்கள். இந்த நிலையில் ஹார்வி செல்வாக்கும் செல்வமும், சொல்வாக்கும் எப்படி இருந்திருக்கும் என்று சிந்தித்துப் பார்ப்போருக்குப் புரியும்.

குதிரைகளில் ஏறி மருத்துவச் சிகிச்சைக்குச் செல்வார் ஹார்வி. அவர் பின்னால் சில ஆரம்ப மருத்துவர்களாலும், மருந்து கலப்பவர்களும், எடுபிடி வேலை செய்ய ஆண் செவிலியர்களும் வண்டிகளில், பரி சவாரிகளில் செல்வது வழக்கமாக இருந்து வந்தது.

புகழ் பெருகப் பெருக, பணம் சேரச் சேர, சிலருக்கு மன கர்வம் உருவாவது உண்டு. ஆனால், ஹார்விக்கு அடக்கம்தான் தலை சிறந்து ஓங்கியது. மருத்துவர்களுக்கு மிகச் சிறந்த அடக்கம், ஒழுக்கம், பிறரை மதிக்கும் மனம்; அறிவின் தெளிவு எல்லாமே ஒன்றிணைந்து இருப்பவரால் தானே சிறந்த மருத்துவராகத் தோன்ற முடியும்? அவை எல்லாமேல அவரிடம் பொருந்தி இருந்தது.

மனித இதயம் ஆராய்ச்சியை எழுதிய நூலோடு மட்டுமல்லாமல், அறுவை மூலமும் அதை நிருபித்துக் காட்டிய ஹார்வி, ஏறக்குறைய நாற்பது விலங்குகளின் இதயங்களையும் அறுத்து - ஆராய்ந்து - சோதித்த பிறகே, அவற்றைத் தனது அச்சு நூல்களுள் பதிவு செய்தார்.

விலங்குகளை அறுத்துப் பார்த்ததோடு மன நிம்மதி பெறாமல், புழுக்கள், பூச்சிகள், சிப்பிகள் போன்றவற்றையும் பிடித்து வரச் செய்து அவற்றையும் ஹார்வி அறுத்துச் சோதனை செய்து பார்த்தார்.

வில்லியம் ஹார்வி அன்று துவங்கிய இதய ஆராய்ச்சி, இந்த இருபதாம், இருபத்தோறாம் நூற்றாண்டிலும் கூட, அவருடைய வழிகாட்டுதல்களையே பின்பற்றி வெற்றி பெற்று வரும், மருத்துவ மேதைகளையும் நாம் இன்றும் கண்டு கொண்டுதான் வருகின்றோம். ஆனால், அன்று?

## அரைப் பைத்தியன்! கிறுக்கன்!!

நமக்குத் தெரியாத கருத்தைத் தெரிந்து கூற இவன் யார்? அதனால், அந்தக் கருத்துக்களை ஏலோம் என்ற எண்ணமுடைய அழுக்காறு, அலட்சிய, ஆணவப் பிறவிகள் அதிகம் பேர் இருந்த காலம் அது? அதனால், ஹார்வி கருத்துக்களை நேரிடை யாகப் பார்த்தவர்களும், கேட்டவர்களும் ஏகடியம் செய்தவர்களும் "அவரை, அரைப் பைத்திய மருத்துவன் இவன்" என்று பிரச்சாரம் செய்தார்கள்.

இதயத்தைப் பற்றியும், அதன் மர்மங்களையும் கண்டு பிடித்த ஓர் அறிவின் மேதையை - மனங் கூசாமல், மனசாட்சிக்கு விரோதமாக அவருக்குக் 'கிறாக்' என்ற பட்டத்தைச் சூட்டினார்கள்.

இதயாசனத்தில் வைத்துப் போற்றப்பட வேண்டிய ஒரு மருத்துவ ஞானியை, எந்தெந்த முறைகளில் எல்லாம் அந்த மேதையின் புகழைச் சீர்குலைக்க முடியுமோ - அந்தந்த அளவில் விடாமல், 'அறை பறை அன்னர் கயவர்' என்று நமது திருவள்ளுவர் பெருமானது மொழியைப் பொய்யாக்காமல் மெய்ப்பித்துக் காட்டி வெற்றியும் பெற்றார்கள் - கயவர்கள் பலர்!

வில்லியம் ஹார்வி புகழ் அதனால் குன்றிய ஒளியானது; சிகிச்சைப் பெற வரும் வாடிக்கையாளர்கள் மறந்து விட்டார்கள் ஹார்வியை! யார்யார் முன்பு ஹார்வியின் மருத்துவ நோயாளி வாடிக்கையாளர்களோ, அவர்கள் வற்றிய குளத்தைவிட்டுப் பறந்தோடி வேறோர் தடாகம் தேடும் பறவைகள்; ஆனார்கள்! இவ்வளவு இடையூறுகளையும் தைரிய நெஞ்சினரான ஹார்வி எதிர்த்து நிற்கும் விண்நோக்கிய சிகரமானார்!

என்றாவது ஒரு நாள் காற்றுத் திரும்பியும் நம் பக்கம் அடிக்கும் என்ற மன வைராக்கியத்தோடு ஹார்வி காத்திருந்தார். உண்மை என்றும் சாகாது என்று நம்பிய ஹார்வியின் வீர நெஞ்சுரம் வெற்றி பெறும் நாட்களும் வந்தன.

வில்லியம் ஹார்வி, ரத்த ஓட்டத்தைப் பற்றியும், இதயத்தின் இயக்கத்தைக் குறித்தும் என்னென்ன ஆய்ந்து அறிவித்தாரோ, அவை எல்லாமே உண்மைகள் என்பதை மருத்துவ உலகம் மலை மேல் ஏறி ஒப்புக் கொண்டது.

உலகெங்கும் உள்ள மருத்துவ மனைகள் எல்லாமே, ஹார்வியின் கண்டுபிடிப்புகளையே பின்பற்ற ஆரம்பித்து அதில் வெற்றியும் பெற்றன.

கி.பி. 16-ஆம் நூற்றாண்டின் மருத்துவ உலகம், இதயம் என்றால் அது ஒரு மனித உடலுறுப்பு என்றுதான் புரிந்து வைத்திருந்ததே தவிர, இதயத்தின் அமைப்பு எப்படி இருக்கும்?

அதன் இயக்கத்தால் மனித குலத்துக்கு என்ன நன்மைகள் என்பதையே அறியாதவர்களாக இருந்தன - மக்கள் உலகமும் - மருத்துவ உலகமும்!

## இதயம் : ஒரு விமர்சனம்!

இதயத்தை விமரிசனம் செய்தவர்கள் பலர் - பல விதமாக! இதயத்தில் உள்ள ஒரு வித சக்தி உடலின் பல பாகங்களுக்குத் தள்ளப்படுகின்றது என்றார்கள் சிலர். வேறு சிலர் நாம் சுவாசிக்கும்போது நடைபெறுகிறது என்றார்கள். இதயத்திற்கும் - இரத்தத்திற்கும் எந்தவித சம்பந்தமும் கிடையாது என்று வேறு சிலரும் இதயத்தை விமரிசனம் செய்து கொண்டிருந்தார்கள்.

இவ்வாறாக, இதயத்தைப் பற்றி எவருமே திட்டவட்ட மானக் கருத்துக்களைக் கூறமுடியாமல் தவித்தபோது; திணறிய போது தான் - ஹார்வி இதயத்தின் இயக்கத்தைப் பற்றித் தெளிவாக ஆராய்ந்து, உண்மைகளை உணர்ந்து உலகுக்கு உரைத்தார்.

இரத்தக் குழாயில் வால்வுகள் இருப்பதை முதன்முதல் கண்டுபிடித்தவர் ஹார்வியின் ஆசான் பேப்ரிசியஸ் ஆவார். அதற்கு மேலும் அதை ஆராய்ந்தார் அவர்; வால்வுகள் ரத்தத்தை இதயத்தை நோக்கிச் செலுத்தும் என்பதையும் அவர் கண்டறிந்தார்.

ஆனால் ஹார்வியோ, இரத்தம் இதயத்தை நோக்கி ஓடச் செய்யுமே ஒழிய, வால்வுகள் இரத்தத்தை அங்கிருந்து வெளியேற விடாது என்பதை அறிவித்தார்.

அதாவது, ஒவ்வொரு ரத்தத் துடிப்புக்கும் தமனிகள் விரிவடைந்து, நாடித் துடிப்பை ஏற்படச் செய்யும் என்றார் ஹார்வி.

தமனிகள் யாவும் ரத்தத்தை இதயத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்லுமே தவிர, அதன் உள்ளே விடாது என்பதையும் ஹார்வியே கண்டுபிடித்தார்.

இதயம் ரத்தத்தைத் தள்ளுவதால், ரத்தம் தமனிகள் வழியாக ஓடி உடல் முழுவதும் பரவுகிறது என்பதாகும்.

## ஹார்விக்கும் : சிக்கல்கள் சில!

இவ்வாறு இதயத்தை ஹார்வி ஆராய்ந்தபோது, ஒரு சிக்கல் அவருக்குப் புலப்பட்டது. அது என்ன சிக்கல்?

மனிதனுடைய நாடித் துடிப்பு ஒரு நிமிடத்திற்கு 72 முறைகள் துடிக்கும். ஒவ்வொரு வெண்டிக்குகளும் இரண்டிரண்டு அவுன்சு ரத்தம் உடையனவாகும். அதனால், ஒவ்வொரு நிமிடத்திற்கும் இடது வெண்டிக்குகள் 144 அவுன்சு குருதியை, அயோர்டாவில் பாய்ச்சுகிறது. அதாவது, 60 நிமிடத்திற்கு, ஒரு மணி நேரத்திற்கு 8640 அவுன்சு ரத்தம் அயோட்டாவில் பாய்ச்சப் படுகிறது.

இவ்வளவு எடையுள்ள ரத்தம் எங்கிருந்து வருகிறது? என்பதுதான் ஹார்விக்கே புரியாத ஒரு சிக்கலாக இருந்தது. அதனால், இடைவிடாமல் தொடர்ந்து அவர் அதை ஆராய்ந்து சிக்கலைக் கண்டுபிடித்தார்.

இரத்தம் இதயத்திலிருந்து அயோர்டா வழியாக வெளியே தள்ளப்படுகிறது என்றும், பிறகு, சிரைகள் வழியாக வந்து சேருகின்றது என்றும், ரத்தம் ஒரே சுழற்சியில்தான் உள்ளது என்பதையும் ஹார்வி கண்டுபிடித்தார்.

## இதய இயக்கம் : என்ன என்று கூறினார்!

இரத்தம் ஒரே சுழற்சியில் இருந்தாலும், அவற்றிற்கு அசைவு உண்டாக வழியில்லை என்பதையும் உணர்ந்தார் ஹார்வி.

இதயத்திலிருந்து அயோர்டா வழியாக வெளியேறிய ரத்தம், பிறகு சிரை வழியாக நுரையீரல் தமனி மூலமாக இதயத்திற்குப் போய் சேருகிறது - இதயம் ஒரு முத்ல்யு பம்ப் போல வேலை செய்கிறது என்ற உண்மையை முதன் முதலாக மருத்துவ உலகுக்குக் கூறியவர் ஹார்விதான் ஆகும்.

கருவிலிருந்து கல்லறை போகும் வரை இதயம் துடித்துக் கொண்டே இருக்கிறது. உடலின் முழு பகுதிகளுக்கும் உரிய

உணவை, ரத்தத்தை கொடுக்கிறது. இவற்றை சற்று விரிவாக உணர்ந்தால், இதயம் தான் நாம் செய்யும் எல்லாப் பணிகளுக்கும் முதல் பொருளாக அமைந்துள்ளது. இரத்தச் சுழற்சியே ஒரு மர்மக் கதை போல இருப்பதை நம்மால் உணர முடியும் என்பதையும் ஹார்விதான் நமக்குப் புலப்படுத்தினார் என்பதே உண்மை ஆகும்.

இப்படிப்பட்ட ஒரு மர்மத்தை எவருக்கும் அதுவரை புரியாத ஓர் எண்ணத்தை, தனது ஆராய்ச்சி மூலமாக மற்றவர் களுக்கு எடுத்துக் கூறியதால் அவர் பெற்ற பட்டம் என்ன தெரியுமா?

ஹார்வி ஒரு கிறுக்கன்; அரைப் பைத்தியம் பிடித்தவன்; இல்லாததை இருப்பதாகக் கூறும் ஒரு பொய்யன்; விஞ்ஞானப் புரட்டன் என்றெல்லாம் ஹார்வியைக் கண்டனம் செய்தவர்கள் கணக்கற்றப் பேர்கள் ஆவர்.

இந்தப் பட்டங்களை ஹார்வி சுமந்தாலும், தனது கண்டு பிடிப்பு முழு உண்மை உணர்வுகளை வெளியே கூறலாமா? வேண்டாமா? என்று யோசித்தார். இருந்தாலும், உலகம் உய்ய வேண்டுமே என்ற மனசாட்சிக்கு கட்டுப்பட்டு அவர் தனது கருத்துக்களைத் துணிந்து வெளியிட்டார்!

அவர் மகா துணிச்சல்காரர் என்பதை, செர்விட்டசைக் கயவர்கள் உயிரோடு தீ வைத்துக் கொளுத்திய சம்பவம் தெரிந்தும் கூட, இதயம் பற்றிய ஆராய்ச்சியில் அவர் இறங்கி அறிவாழம் கண்டவராயிற்றே! அவரா எதற்கும் அஞ்சுவார்?

ஆனாலும், அவர் அச்சப்பட்டதற்கேற்பவே, அழுக்காறு நெஞ்சங்களும், அறியாமை உள்ளங்களும் அவரைப் பலமாகத் தான் எதிர்த்தன! ஏளனம் செய்தன! ஏகடியம் பேசின.

வில்லியம் ஹார்வி தனது ஆராய்ச்சியில் ஒரே ஒரு ரகிசயம் மட்டும் புரியாமல் திணறினார்! என்ன அந்த ரகசியம்?

இதயத்திலே இருந்து தமனி வழியாகப் பயணம் செய்யும் இரத்தம், அது திரும்பி வரும் வழியில் எப்படி சிரைக்குச் சென்று மீண்டும் இதயத்திற்கு வருகிறது? என்பதுதான் அந்த இரகசியம்.

ஹார்வி ஆராய்ச்சி செய்த நேரத்தில், நுட்பமாக எதையும் நோக்கும் பூதக்கண்ணாடி என்ற கருவி இல்லை. இருந்திருந்தால் அந்த ரகசியச் சிக்கலையும் ஹார்வி அப்போதே கண்டு பிடித்திருப்பார்!

சிறிய சிறிய தமனிகள், மேலும் சிறிய தந்துகிகளாகப் பிரிந்து, அயோர்டாவில் உள்ள சுத்த ரத்தத்தை எடுத்துக் கொண்டு போய், உடலில் உள்ள அனைத்துப் பகுதிகளுக்கும் வழங்குகிறது.

இந்த தந்துகிகள் வெறுங்கண் பார்வையால் பார்க்க முடியாத அளவுக்கு மெல்லியதாக இருக்கும். இந்தச் சிறிய ரத்தக் குழாய்கள் மற்ற உறுப்புகளில் உள்ள அழுக்குப் பொருட்களை எடுத்துக் கொண்டு சிரைக்கு அனுப்ப, சிரை அசுத்த ரத்தத்தை இதயத்திற்கு அனுப்புகிறது. வலது ஆர்ட்டிக்கிகளுக்கு வந்த அந்த கெட்ட ரத்தம் வலது வெண்டிக்குகளுக்கு அனுப்பப் படுகின்றது.

வலது வெண்டிக்களுக்கு வந்த அந்தக் கெட்ட ரத்தம், நுரையீரல் தமனி வழியாக நுரையீரலுக்குச் சென்று, நுரையீரல் உள்ள ரத்தம் தந்துகிகளில் சென்று சுவாசித்த பிராண வாயு வினால் சுத்தமடைந்து, திரும்பவும் நுரையீரல் சிரை வழியாக இதயத்திலுள்ள இடது ஆர்ட்டிக்குகளுக்கு வருகிறது. அதனால் தான் ஹார்வி ரத்தம் சுழற்சியாகவே ஓடிக் கொண்டிருக்கிறது என்றார்.

## ஹார்வியை ஓட ஓட விரட்டினர்!

இதயத்தைப் பற்றி இவ்வளவு ஆழமான, தெளிவான, அரியதான உண்மைகளைக் கண்டு ஆராய்ந்த வில்லியம் ஹார்வியைப் பாராட்ட மனமில்லாவிட்டாலும், அவரை அவமானப்படுத்தாமலாவது, கேலிக் கிண்டல்களை அவரது அறிவு மீது எய்யாமலாவது இந்த அறியாமை உலகம் இருந்திருக்கலாம் அல்லவா?

ஆனால், அன்றைய மருத்துவ உலகம் அவரை என்ன செய்து தெரியுமா? அவரை ஓட ஓட விரட்டியது; அதுமட்டு

மன்று, யார் யார் அந்தப் பெருமகனிடம் சிகிச்சைப் பெற்றிட நோயாளிகள் என்று வந்தார்களோ, அவர்களை எல்லாம் கூட ஓட ஓடத் துரத்தியடித்தது.

இங்கிலாந்து நாட்டின் அப்போதைய மன்னராக இருந்த முதலாம் சார்லஸ் ஒருவர்தான், வில்லியம் ஹார்வியிடம் மா மனிதனாகவே நடந்து கொண்டார்.

மனித மனம் படைத்த அந்த மன்னன்; மக்களும் - மருத்துவ உலகமும் நாணப்படும் படியாக பரிசுகள் பல வழங்கிப் பாராட்டிப் போற்றினார்! ஹார்வியை அரசு மருத்துவராக மதித்து நடத்தினார். அதற்கும் மேலாக, வில்லியம் ஹார்வியின் அறிவை மதித்து அவரது பெருமைக்கு ஆணி வேராக விளங்கினார்.

சார்லஸ் மன்னன், டியூக் ஆஃப் லெனோக்ஸ் என்பவருடன், வில்லியம் ஹார்வியை ஃபிரான்ஸ், ஸ்பெயின் முதலிய நாடுகளுக்கு அனுப்பி வைத்து, அவருடைய ஆராய்ச்சி அறிவால் விளைந்த நன்மைகளைச் சொற்பொழிவுகள் ஆற்றி அவரது புகழை வளர்க்க மன்னர் உறுதுணையாக இருந்தார்.

வில்லியம் ஹார்வி அந்த நாடுகளுக்குச் சென்றபோது, அங்கே உள்நாட்டுச் சண்டைகள் மலிந்து காணப்பட்டதைக் கண்டு; மீண்டும் இங்கிலாந்து நாட்டுக்கே திரும்பி வந்து விட்டார்.

## மன்னன் - மன்னனாக மதித்தான் ஹார்வியை!

மன்னர் தனக்குச் செய்த உதவிகளைக் கண்ட ஹார்வி, மன்னரை மனமுருகப் பாராட்டி மகிழ்ந்தார். ஆனாலும், மன்னன் சார்லஸ் வில்லியம் ஹார்வியை ஒரு மருத்துவ உலகின் மன்னராகவே மதிக்க வைத்தார்.

மன்னன் சார்லஸ் வில்லியம் ஹார்விக்கு கொடுத்த மதிப்பையும் - மரியாதையும் கண்ட மருத்துவ உலகமும், மக்களும்; ஹார்வியை பெரிதும் மதித்துப் போற்றி, மரியாதை வழங்கினார்கள்.

அப்போதுதான், வில்லியம் ஹார்வியின் அறிவை எல்லாரும் மதிக்கத் தலைப் பட்டார்கள். மக்களிடம் ஹார்விக்குச் செல்வாக்கும் ஓங்கியது. மருத்துவ உலகமும் அவரை வானளாவப் போற்றி வாழ்த்தியது.

மருத்துவ உலகில் ஹார்விக்கு இருந்த எதிர்ப்பும் குறைந்தது - அவர் போகும் இடங்களிலே எல்லாம் மக்கள் வில்லியம் ஹார்விக்குப் பாராட்டுக் கூட்டங்களை நடத்தி- வரவேற்பையும்; வாழ்த்துக்களையும் வழங்கிக் கொண்டே இருந்தார்கள்

மன்னர் சார்லஸ் செய்த இந்த செயற்கரிய உதவிகளை வில்லியம் ஹார்வி தான் சாகும்வரை மறக்காமலேயே நன்றி பாராட்டினார்.

எந்த ஹார்வியை 'அரைப் பைத்தியம், கிறுக்கன்' என்று மருத்துவ உலகம் அவமதித்ததோ; அதே மருத்துவ உலகம் வில்லியம் ஹார்வியின் வார்த்தைகளைத் தேவ வாக்குகளாக மதித்துப் போற்றியது. சார்லஸ் மன்னனும் ஹார்வியின் வாக்குகளை மதித்து நடந்தான்.

'இங்கிலாந்து நாட்டுக்கு மட்டும்தான் நான் மன்னன். ஆனால், வில்லியம் ஹார்வி மருத்துவ உலகிற்கும், மக்கள் அபிமானத்துக்கும் மன்னன்' என்று வாயார வாழ்த்தினார் மன்னர் சார்லஸ்.

சார்லஸ் எடின்பர்கில் முடி சூட்டிக் கொள்ளும் விழா நடைபெற்ற போது, வில்லியம் ஹார்விதான் உடனிருந்து எல்லா வேலைகளையும் அரண்மனையில் செய்தார்.

இங்கிலாந்து நாட்டில் அப்போது சூனியக்காரிகள் அதிகமாக நடமாடி வந்தார்கள். அவர்கள் மந்திர வித்தைகளால் மக்களுக்கு வரும் நோயைக் குணப்படுத்துகிறார்கள் என்ற பிரச்சாரம் நாளுக்கு நாள் வலுத்துக் கொண்டிருந்தது.

மன்னன் சார்லஸ் சூனியக்காரிகள் செயல் உண்மையானது தானா என்று ஆராய்ச்சி செய்யுமாறு ஹார்வியை கேட்டுக் கொண்டார்.

ஹார்வி மன்னனது வாக்கை ஏற்று சூனியக்காரிகளின் மந்திர வித்தைகளைப் பரிசோதனை செய்து, மந்திரம் எல்லாம் வயிற்றுப் பிழைப்பிற்கான தந்திரங்கள் என்று கூறி, அவர்களை மன்னித்து விடுமாறு கேட்டுக் கொண்டதற்கேற்ப, மன்னர் அவர்களை மன்னித்து விட்டார்.

இங்கிலாந்து நாட்டில் கி.பி. 1642-ஆம் ஆண்டில் உள்நாட்டுப் போர் நடைபெற்று கொண்டிருந்தது. மன்னர் சார்லசும் வில்லியம் ஹார்வியும் இணை பிரியா நண்பர்கள் அல்லவா?

அதனால் மன்னருடனேயே ஹார்வி தங்கியிருந்து தக்க உதவியாளராக செயல்பட்டார். மன்னனுக்குரிய ஆலோசனை களை அவ்வப்போது வழங்கி வந்தார்.

உள் நாட்டு புரட்சியாளர்களுக்கு இந்த விவரம் தெரிந்தது. அதனால், ஹார்வியையும் அவர்கள் எதிரிகளாக நினைத்தார்கள்.

வில்லியம் ஹார்வி வீட்டுக்குள் புரட்சிக்காரர்கள் புகுந்து விட்டார்கள். அவருடைய நூற்களை எல்லாம் தீயிட்டுக் கொளுத்தினார்கள். அவர் எழுதி வைத்திருந்த மருத்துவக் குறிப்புகள் எல்லாமே சாம்பலாகி விட்டன.

புரட்சிகாரர்கள் செய்தக் கொடுமைகளை எல்லாம் வில்லியம் ஹார்வி மன்னனுக்குக் கடிதம் மூலம் தெரிவித்தார்.

நான் அரும்பாடுபட்டு ஆராய்ச்சி செய்து வைத்திருந்த எல்லாக் குறிப்புகளையும் தீயிற்கு இரையாக்கி விட்டார்களே என்று மன வேதனையோடு தெரிவித்தார் ஹார்வி.

சார்லஸ் மன்னன் வில்லியம் ஹார்விக்கு ஆறுதல் கூறினார். தனது மகன்கள் இருவரையும் ஹார்வியிடமே பாதுகாப்புக்காக ஒப்படைத்தார்.

வில்லியம் ஹார்வி மீண்டும் தனது ஆராய்ச்சியைச் செய்ய முடியாதபடி, புரட்சிக்காரர்கள் அவருடைய குறிப்புக்களை கொளுத்தி விட்டதால் மனமுடைந்த ஹார்வி, தனது ஆராய்ச்சிப் பணிகளை நிறுத்தி விட்டார். அதனால் மனம் தளர்ந்தார்.

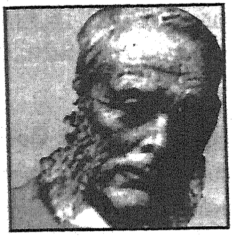
உலகத்துக்கு 'இதயம்' என்ற உடற் கூறு ஆராய்ச்சியை வழங்கிய வில்லியம் ஹார்வி; 1659-ஆம் ஆண்டு ஜூன் மாதம் காலமானார்.

ஏப்ரல் ஃபூல் தினமான 1.4.1578ஆம் ஆண்டு பிறந்த வில்லியம் ஹார்வி, ஏறக்குறைய 79 ஆண்டுகள் வாழ்ந்து மருத்துவ விஞ்ஞான மேதையாகப் புகழ் பெற்றார்.

இலண்டன் இராயல் மருத்துவக் கல்லூரி, அவரை அந்த மருத்துவக் கல்லூரிக்குத் தலைவராகத் தேர்வு செய்தபோது, தலைவர் பதவியை வேண்டாம் என்று அவர் மறுத்து விட்டார்.

மனித இனத்தை உய்வித்திட; மருத்துவத் துறை மறுமலர்ச்சிக்காக, இதயம், இரத்த ஓட்டம் என்ற தலை சிறந்த ஆராய்ச்சிகளை நடத்தி, அதன் நன்மைகளை உலகுக்குக் கொடையாகக் கொடுத்த மருத்துவத் துறையின் இதயக் கோமான் வில்லியம் ஹார்வி மறைந்ததைக் கண்டு இலண்டன் நகரமும், ஏன் உலகமே கண்ணீர் சிந்தியது.

ஆனால், இன்று வில்லியம் ஹார்விக்கு Father of Cardiology என்ற விருதுவை உலக மருத்துவ உலகம் வழங்கி, இதயத் துறையின் தந்தை என்றே போற்றியதுடன், அவருக்குத் தனது நன்றியைக் கூறிக் கொண்டு வாழ்ந்து வருகின்றது.



# ஜோசப் லிஸ்டர்! (1827 - 1912)

## 2

## அறுவை சிகிச்சை கசாப்புக் கடையில்; மனிதனை மீட்டவர் ஜோசப் லிஸ்டர்!

யார் இந்த ஜோசப் லிஸ்டர்? மருத்துவ விஞ்ஞானத் துறையில் இவர் செய்த மகத்தான சேவை என்ன? இவர் பெயர் ஜோசப் லிஸ்டரா. அல்லது லார்டு லிஸ்டரா? என்ற கேள்விகள் மருத்துவ உலகில் நடமாடின. "THE HUNDRED" என்ற நூல் இவரை ஜோசப் லிஸ்டர் என்றே சுட்டிக் காட்டிக் குறிப்பிட்டுள்ளது.

ஜோசப் லிஸ்டருடைய 'ஆண்டிசெப்டிக் சர்ஜரி' என்ற 'நச்சுத் தடை அறுவை'என்ற நூல் 1867ஆம் ஆண்டில் வெளிவந்தது.

அந்த நூலும் அவரை ஜோசப் லிஸ்டர் என்றே அடையாளம் காட்டி இருக்கிறது. எனவே, நாமும் அந்த மருத்துவ உலக மறு மலர்ச்சியாளரான டாக்டரை ஜோசப் லிஸ்டர் என்றே அழைக்கின்றோம்.

ஜோசப் லிஸ்டர் இங்கிலாந்து நாட்டில் உள்ள அப்டோன் என்ற நகரில் 1827-ஆம் ஆண்டில் ஏப்ரல் 5-ஆம் நாள் பிறந்தார். அவர் தந்தையின் பெயர் ஜோசப் சாக்சன் லிஸ்டர். அவரது நான்காவது செல்வன் நாம் போற்றும் ஜோசப் லிஸ்டர்.

ஜோசப் லிஸ்டரின் தந்தையான ஜோசப் சாக்சன் லிஸ்டர் சிறந்த, புகழ் பெற்ற மருத்துவ விஞ்ஞானி. இவர்தான் நுண்பெருக்கி ஆடிகள் என்பனவற்றைக் கண்டுபிடித்தவர். தனது தந்தை புகழ் வாய்ந்த விஞ்ஞானியாக இருந்ததால், ஜோசப் லிஸ்டருக்கும் வாழையடி வாழையென வந்த விஞ்ஞானிகள் கூட்டத்திலே தானும் ஒருவனாகச் சிறந்து விளங்க விரும்பினார்.

ஆனால், ஜோசப் லிஸ்டருடைய குடும்பம் மதக் கோட்பாடுகள் என்ற சிறைச் சுவர்க்குள் சிக்கிவிட்டக் குடும்பம். லிஸ்டரும் அவரது உடன் பிறப்புகளும், பரந்த மதக் கட்டுப் பாட்டுடனும், மத பாசத்துடனும் வளர்க்கப்பட்டவர்கள் ஆவர்.

கர்த்தர் இயேசு கிறிஸ்துக் கடவுளால், வாழ்க்கை அருட் கொடையாக வழங்கப்பட்ட வரம் என்றே கருதி ஒழுகிய குடும்பம் - லிஸ்டரின் குடும்பம். ஆனால், கடவுளுக்கும் அவரை வழிபடும் அடியார்களுக்கும் தொண்டு செய்வது ஒன்றே இறை பேறு என்று இளம் பருவம் முதலே நம்பி வளர்ந்த கிறித்துவ ஆன்மீகக் குடும்பம் அது.

இந்தப் பழக்க வழக்கம் தொட்டிலில் இருந்தே பண்பாடாக வளர்ந்ததால், மற்றவர்களுக்குத் தொண்டு செய்வதே மனிதப் பிறவியின் மாண்பு என கருதி, மக்களது இன்ப - துன்பங்களிலே சரி சம பங்கேற்று வாழ்ந்து வந்தக் குடும்பத்தினர். ஆதலால், அதே பழக்க வழக்கங்கள் கல்லறை வரை தொடர்ந்து, அதற்கேற்பவே அவர்கள் வாழ்ந்து வந்தார்கள்.

தந்தை ஜோசப் சாக்சன் லிஸ்டர், தனது மக்களுக்குரிய அனைத்து வசதிகளையும் ஒழுங்காகச் செய்து கொடுத்தார். பள்ளியில் படிக்கும்போதே லிஸ்டர் விலங்குகள் தோல்களை உரித்து அவற்றை ஆய்வு செய்து பார்க்கும் அக்கறை கொண்டவர்.

எதையும் ஆராயும் அறிவு லிஸ்டர்க்கு இளம் பருவத்திலேயே இருந்து வந்ததால், அவரது கல்வியிலும், விஞ்ஞான ஆராய்ச்சியிலும், அதே பழக்கம் தொடர்ந்து வந்து கொண்டிருந்தது. பண்பெனப்படுவது பாடறிந்து ஒழுகுவது தானே?

எந்த விலங்குகளின் தோலை உரித்தாலும், அந்த விலங்கின் வரை படத்தை லிஸ்டர் ஓவியமாக வரைந்து கொள்வார். அவற்றை அறுவை செய்து பார்த்து, அதன் ஒவ்வொரு பாகங்களையும் பார்த்தது பார்த்தவாறே படம் வரைந்து கொண்டு, அவற்றை அடிக்கடி ஆராய்ச்சி செய்வார்.

கிறித்துவ நெறிப்படி, பிற உயிர்களின் உடலை அறுப்பதும், ஆய்வதும் அக்காலத்தில் பாவச் செயலாகக் கருதப்பட்டது.

இயற்கைக்கு மாறுபட்டது இச்செயல் எனவும் நம்பினார்கள் லிஸ்டர் குடும்பத்தினர்கள்.

ஆனால், லிஸ்டரின் தந்தையார் மகனுடைய ஆராய்ச்சிக்கு மறுப்பேதும் கூறாதது மட்டுமன்று, அதற்கு ஊக்கமும் ஆக்கமும் காட்டி வந்தார்.

ஜோசப் லிஸ்டர் தனது 18-வது வயதில், இலண்டனில் உள்ள யூனிவர்சிட்டி கல்லூரியில் சேர்ந்து, மருத்துவத் துறைக்கு உள்ள பாட போதனைகளை நன்கு அறிய; அதற்குரிய மொழிப் பிரிவு என்னவோ, அவற்றை விரும்பி எடுத்துப் படித்தார் - தேர்ச்சிப் பெற்றார். பிறகே மருத்துவக் கல்லூரியின் படிப்பில் சேர்ந்து படித்தார்.

மருத்துவக் கல்வியை ஐயம் திரிபறக் கற்ற லிஸ்டர், கல்லூரிப் பாடங்களையும் மீறி, அதற்கான சம்பந்தப்பட்ட, வேறு சில நூற்களையும் தேர்ந்தெடுத்துப் படித்தார்.

திருவள்ளுவர் பெருமானது பொய்யாமொழிக்கு ஏற்றவாறு, எந்தெந்த நூற்களைப் படித்தாலும், "எப்பொருள் எத்தன்மைத்து

ஆயினும்; அப்பொருள் மெய்ப் பொருள் காண்பது தானே அறிவு?'' அதற்கேற்றபடி நூலாசிரியர் கருத்து முழுவதையும் லிஸ்டர் அப்படியே ஏற்க மாட்டார்.

படிக்கும் நூலை அவரது அறிவு நிர்வாணமாக்கி, அச்சு வேறு - ஆணி வேறாகப் பகுத்துப் பிரித்து ஆய்வுச் செய்த பின்பு, நல்லவைகளை ஏற்பார்; அல்லவைகளை அகற்றிடுவார் லிஸ்டர். இது அருமையான பண்பாக அவரிடம் அமைந்திருந்தது.

கல்லூரி கடைசி ஆண்டுத் தேர்வில் லிஸ்டர் நோயாளி ஆனார்! இருப்பினும் அதைப் பொருட்படுத்தாமல் நன்றாகப் படித்து தேர்விலும் வெற்றி பெற்று 1848-ஆம் ஆண்டில் மருத்துவத் துறை பட்டம் பெற்றார். படித்த அதே கல்லூரியில் 1850-ஆம் ஆண்டில் மருத்துவர் ஆனார்!

பணி புரிந்து வந்த கல்லூரியில் லிஸ்டருடைய ஆராய்ச்சிக் கேற்றவாறு எல்லா வசதிகளும் அமைந்திருந்தது. அந்த வசதிகளோடு ஆய்வு செய்ய அறிவாளிகள் பலர் அங்கே அமர்ந்து ஆராய்ந்தார்கள்.

அவர்களுடைய பழக்க வழக்கம், நட்பு லிஸ்டருக்கும் வாய்த்தது. அதனால் ஒருவருக்கு ஒருவர் ஏற்பட்ட சந்தேகங்களைக் கலந்துரையாடி நீக்கிக் கொள்ளும் சமயமும் உருவான.

அறுவை சிகிச்சைக்குப் பின்பு, எண்ணற்ற உயிர்களை ஆபத்திலிருந்து காப்பாற்றுவது எப்படி என்பதிலேயே ஊன்றிக் கண்டறிந்து வந்த லிஸ்டரின் அறிவையும், ஆராய்ச்சியின் பயன்களையும் புரிந்து கொண்ட கல்லூரி நிர்வாகம் 1852-ஆம் ஆண்டில் Fellow of Royal College of Surgen's Association என்ற சங்கத்தில் லிஸ்டரை வலிய உறுப்பினராக்கிக் கொண்டு அவரைப் பெருமைப் படுத்தியது.

இந்தப் பெருமையை ஏற்றுக் கொண்ட பின்பு ஜோசப் லிஸ்டர், எடின்பர்க் சென்று தனது மேல் படிப்பைத் துவக்கினார். ஏழாண்டுகள் அதே கல்லூரியில் தொடர்ந்து கல்வி கற்று வந்த

அவருக்கு, அந்தக் கல்லூரியில் பேராசிரியராகப் பணியாற்றும் சைமி என்பவரின் நட்பும், அறிவுரைகளும், ஆய்வுக் குறிப்புகளை வழங்கும் சூழ்நிலைகளும் உருவாயின.

எடின் பர்க்கில் படித்த ஆண்டுகள் ஏழு போக, மேலும் ஏழு ஆண்டுகள் அங்கேயே தங்கி, பேராசிரியர் சைமியின் நட்பால் லிஸ்டர் மிகச் சிறந்த மருத்துவர் ஆனார்.

இராயல் இன்பெர்மரி - இல் ரெசிடெஸ்ட் ஹவுஸ் என்ற கிளாஸ்கோ நகரிலுள்ள மருத்துவ மனைக்கு ஹவுஸ் உதவி சர்ஜனாகவும், பிறகு சர்ஜனாகவும் லிஸ்டர் நியமிக்கப்பட்டு பதவி உயர்வு பெற்றார். இந்தப் பதவிகள் எல்லாம் ஜோசப் லிஸ்டரின் அறிவுத் தகுதிக்கு வழங்கப்பட்ட பதவிகள் ஆகும்.

ஜோசப் லிஸ்டரின் திறமைகளை நன்குணர்ந்த பேராசிரியர் சைமி, தனது அருமைச் செல்வி ஜென்ஸ் சைமி என்பவரை அவருக்குத் திருமணம் செய்து கொடுத்தார். கி.பி. 1856-ஆம் ஆண்டில் அவர்களுக்குத் திருமணமாயிற்றே தவிர, அந்த தம்பதிகளுக்குக் குழந்தைப்பேறு ஏதுமில்லை.

இருந்தாலும் 37 ஆண்டுகளாக அவர்கள் மகிழ்ச்சியோடும், லிஸ்டருக்கு விஞ்ஞானித் துறையில் உதவியாக இருக்கும் அளவுக்கு ஜென்சும் இணைந்து அவர்கள் இருவரும் குடும்பம் நடத்தி வந்தார்கள். லிஸ்டரின் விஞ்ஞானத் துறை எழுத்துப் பணிகளை ஜென்ஸ் சைமியே கவனித்து வந்தார். வளர்பிறைப் போல் குடும்பம் வளர்ந்து வந்தது.

ஜோசப் லிஸ்டரது திறமையைக் கேள்விப்பட்ட இங்கிலாந்து பேரரசி விக்டோரியா, கிளாஸ்கோ பல்கலைக் கழகத்தின் பேராசிரியராக அவரை நியமித்தார்.

இந்த அரசு பல்கலைக் கழகத்தில் அவர் சேர்ந்த பிறகுதான் அறுவை சிகிச்சைத் துறையில் பல வழிமுறைகளை ஆராய்ந்து வெளியிட்டார்.

நோயாளிகளுக்கு வரும் வியாதிகள் மிகக் கொடியவை களாகவும், நோயாளிகளையே பயமுறுத்துவதாகவும், ஏன்

டாக்டர்களே நோயைக் கண்டு பயப்படக் கூடியவர்களாகவும் இருந்தன.

ஏனென்றால், அக்கால வசதி வாய்ப்புகள் வேறு, இக்கால வசதி வாய்ப்புகள் வேறுவேறு வகைகளாக இருந்தன. பல வகை யான வியாதிகள் மனிதனைக் கடுமையாகத் தாக்கி, அவர்களது உயிர்களைப் பறிக்கும் எமன் தூதுவர்களாக அவை விளங்கின எனலாம்.

உயிர்களைப் பறிக்கும் இந்த நோய்கள், நோயாளிகட்கு மட்டுமா சிக்கல்களை உருவாக்கின? டாக்டர்களையும் சிக்கலில் சிக்க வைக்கும் சிக்கல் சங்கிலிப் பொறி வளையங்களாக இருந்தன. எப்படி?

அறுவை சிகிச்சை முடிந்த பின்பு நோயாளிகளின் இரத்தம் விஷமாக, மாறி விடுகின்றது. அதனால் நோயாளி மரணமடைந்து விடுகிறான். என்ன காரணம் இந்த நஞ்சு மாற்றத்துக்கு?

டாக்டர்கள் இந்த ஆராய்ச்சி வளையமெனும் குகைக் குள்ளே போனவர்கள், லிஸ்டர் காலம் வரை அவர்கள் எவரும் திரும்பி வந்ததில்லை.

நாம் கூட விளையாட்டுக்காகச் சில நேரங்களில் கூறுவோமே, ஆப்பரேஷன் சக்சஸ், ஆனால் நோயாளிகள் அவுட். அதாவது ஆள் காலி என்று கிண்டலடிப்போம் அல்லவா? அது சாதாரண விஷயமன்று! நூற்றுக்கு நூறு வேதனை தரும் உண்மை ஆகும்!

பெரும் டாக்டர்கள் எல்லாம் ஒன்று சேர்ந்து, இந்த நோயின் காரணத்தைக் கண்டறிய முயன்றும், அவர்களால் முடியவில்லை. நோயாளிகள் இறந்ததுதான் மிச்சம்! யாருக்கும், எந்த டாக்டருக்கும் ஒன்றும் விளங்காத, புரியாத, மாயமாக, மந்திரமாக, சூன்யமாக, இறை குற்றமாக இந்த நோய்கள் இருப்பனவோ என்னவோ என்று, மருத்துவர்கள் திணறித் தவித்தார்கள்.

நோயாளியும் சாகிறான். அதே நேரத்தில் திறமையான டாக்டருக்கும் கெட்ட பெயர்; மருத்துவ மனைக்கும் நோயாளிகள் புதிதாக சேர்ந்திடப் பெருத்த பயம் உண்டாகி வந்தது.

மனிதனுக்குள் நடக்கும் அறுவை சிகிச்சையின் ரத்த வெளியேற்றம், ஆவியாக உறைந்து போவது, கெட்ட ஆவிகளின் கெட்டச் செயல் என்றும் மக்கள் நம்பினார்கள்.

இது கடவுள் மனிதனுக்குத் தரும் தண்டனை என்று அதை விமரிசனம் செய்தார்கள்; ஆதாம் - ஏவாள் செய்த பாவம்தான் மக்களை இவ்வாறு பலி வாங்குகின்றது என்றும்; கிறிஸ்துவ மத மூட நம்பிக்கைகளும் முகாரி பாடின!

நம் நாட்டில் மருத்துவமனைப் படுக்கையிலே நோயாளி யாகப் படுத்துக் குணமாகி வந்தவன் மீண்டு வீட்டுக்கு வந்தால்; முழுப் பூசனியை மஞ்சள் குங்குமத்தால் விகாரமாக்கி, நோயாளியின் தலையைச் சுற்றி அதை நடு வீதியிலே போட்டு உடைக்கின்றார்கள் அல்லவா? - கண்ணேறு கழிய!

அதைப் போல, அயல் நாடுகளில் வாழும் கிறித்தவர் களிடமும் இருந்தது - சில மூடக் குணங்கள்.

இதையெல்லாம் ஏற்குமா விஞ்ஞானம்? எனவே, மேலும் மேலும் ஆராய்ந்து கொண்டே மனிதன் விஞ்ஞானியாக விளங் கினான்! அதன் எதிரொலிதான் லிஸ்டர்கள் தோற்றும் ஆகும்.

பண்டையக் காலத்தில் மனிதனுக்கு எவ்வாறு நடந்தது அறுவை சிகிச்சை தெரியுமா? அவற்றைக் கேட்டால் நமது நாடி நரம்புகள் எல்லாமே நடுங்கிக் கண்ணீர் சிந்தும்.

மனிதன் கட்டிலில் வந்து அறுவை சிகிச்சைக்காக படுப்பான். அதற்குப் பிறகு, கையிலே கொடுவாள், ரம்பம், உளி, கிடுக்கி, கொறடா, கத்திரி, ஊசி, நரம்பு நூல், கோப்பைக் கலயம், கந்தைத் துணிகளோடு நாவிதன் வருவான்.

அறுக்க வேண்டிய உடற் பகுதிகளை டாக்டர்கள் நாவிதர்களிடம் காட்டுவார்கள். மரத்தை அறுப்பதைப் போல மேல் கீழ் இரு பாகங்களிலும் இருவர் நின்று கொண்டு, கால், கைகளாக இருந்தால் வாளால் அறுப்பார்கள்; கத்தியால் வெட்டுவார்கள்! இரம்பத்தாலும் அறுப்பார்கள்.

நாவிதன் அறுத்து முடிந்த பிறகு, மறுபடியும் மருத்துவர்கள் வருவார்கள். சிகிச்சை செய்வார்கள்.இதுதான் அக் காலத்து ஆப்பரேஷன் எனப்படும் அறுவை சிகிச்சை!

இன்றைக்கு நாம் ஆடுகளை வெட்டும் தொட்டிக்கோ, அல்லது ஆட்டுக் கறி வெட்டும் கசாப்புக் கடைக்கோ சென்றால் சில உண்மைகளை நாம் நேரிலேயே காணலாம்! அதாவது, கசாப்புக் கடையைப் போலவே எல்லா வெட்டுக்களையும் கடைக்காரன் கத்திகள் நடத்தும்.

கசாப்புக் கடைக்கும் - ஆப்பரேஷன் செய்யும் மருத்துவ மனைக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் என்ன தெரியுமா?

கசாப்புக் கடைகளில் கறி வெட்டும் முஸ்லிம் பாய் இருப்பார்; ஆப்பரேஷன் நடக்கும் இடத்தில் நாவிதர்கள் இருப்பார்கள்.

அங்கே ஆடு, மாடு, எருமை போன்ற விலங்குகள் அறுக்கப்படும்! மருத்துவ மனையில் மனிதர்கள் அறுக்கப் படுவார்கள்!

கசாப்புக் கடைகளில் ஆடு, மாடு, கோழிகள் கத்தும்; கதறும், துடிக்கும்; துள்ளும்; ரத்தம் பீறிட்டடிக்கும். திட்டுத் திட்டாக ரத்தம் தேங்கி நின்று காய்ந்து விடும்.

இதே வேலையைத்தான் மருத்துவ மனைகளில் மனிதர்களைத் துள்ளத் துடிக்க, ஐய்யோ குய்யோ என்ற வேதனைக் கதறலோடு கூப்பாடும் கூக்குரலும் போடுமளவுக்கு நாவிதர்கள்.

இக் காலத்தில் ஆப்பரேஷன் நேரத்தில் ‘குளோரபாம்’ கொடுக்கிறார்கள். அக் காலத்தில் நாவிதனிடமோ, மருத்துவர் களிடமோ அந்த ‘குளோரபாம்’ என்ற மயக்க மருந்தும் கிடையாது.

இரத்தம் கொப்புளிக்கக் கொப்புளிக்க, நோயாளிகள் எதிரிலேயே அவனது வியாதி உறுப்புக்களை நாவிதர்கள் அறுப்பார்கள்.

கொஞ்சம் கற்பனைக் கண்ணோட்டத்தோடு இந்தக் காட்சியைச் சிந்தித்துப் பாருங்கள். அவற்றின் கொடுமைகள், கோரங்கள், கொடூரங்கள், துள்ளல் - துடிப்புகள் உயிரீனும் காட்சிகளாகத் தெரியும். ஆனால், ஐய்யோ என்று அலறி விடாதீர்கள்!

அரை குறை நோயாளிகள் அறுவை சிகிச்சை அறைக்குள் சென்றாலே போதும். ஐயோ அறுவையே வேண்டாம் என்று எழுந்து அலறி ஓடி விடுவார்கள் - நோயாளிகள்!

கொஞ்சம் நல்வினை புரிந்தவன் ஆப்பரேஷனுக்குப் பிறகு சாவான்; தீவினைகள் செய்தவன் பதை பதைத்துக் கண்ணீர் விட்டுக் கதறி அலறி அறுவை அறுப்பது நடக்கும் போதே சாவான்! இதற்குப் பெயர்தான் "ஆப்பரேஷன் சக்சஸ்; பேஷண்ட் அவுட்" என்ற அறுவை கவுரமாகும்.

தான தருமங்கள் செய்தவர்கள்; அறநெறிகளோடு வாழ் பவர்கள். தெய்வ அருள் பெற்றவர்கள்தான், நாவிதர் அறுவைக்குப் பிறகும் உயிர் வாழ்வார்கள்.

சுருக்கமாகக் கூறுவதானால், பிரசவித்த பெண்ணை எவ்வாறு மறு பிறவி என்று மக்கள் வியப்பார்களோ, அதேபோல நாவிதன் அறுவை சிகிச்சையும் மறுபிறவிதான்! நாவிதன் என்ன? டாக்டர்களின் தற்கால பெரிய அறுவை சிகிச்சைகளும் மறு பிறவிதானே!

அறுவை சிகிச்சை செய்து கொள்ள வருபவர்களுக்காக, லிஸ்டர் காலத்துக்கு முன்பு - தனியான உடைகள் கிடையாது; கருவிகள் எல்லாமே தூய்மையாக, சுத்தமாக இருக்கிறதா என்றும் பார்ப்பதில்லை. கசாப்புக் கடைக்காரன் இதை எல்லாம் பார்த்தா கடாக்களை வெட்டினான் - அக் காலத்தில்?

எனவே, அக்கால மருத்துவர்கள் கை கழுவிக் கொண்டு அறுவையில் இறங்குவதும் இல்லை; கத்தி போன்ற மற்ற கருவிகளைச் சுத்தமாகக் கழுவியதற்குப் பின்பு அறுவையைப் பயன்படுத்துவதும் இல்லை.

அறுவை செய்வோர் ஆடைகளிலே எவ்வளவு அதிகமான ரத்தக் கறைகள் இருக்கின்றனவோ, அவ்வளவுக்கும் அவன் திறமையாளன் என்று பாராட்டப்பட்டக் காலம் அது. ஒவ்வொரு ரத்தக் கறையும் அவன் பெற்ற அறுவைப் பரிசாகவே நினைத்த நேரம் அது.

மேற்கண்ட கொடுமை அறுவைகளை, கோர அறுவைக் கொலைகளை,கொடூர ஆப்பரேஷன் வேதனைகளை, துள்ளத் துடிக்க அறுக்கும் மனித உறுப்புகளின் துயரங்களிலே இருந்து கடவுள் போலக் காப்பாற்றிய கருணையாளர்தான், புதிய - புதுமைகளைப் புகுத்தி மனித இனத்தை மீட்டவர்தான் - ஜோசப் லிஸ்டர் என்ற தெய்வத் தொண்டர்!

இந்த அருள் மேதையை, கருணை மிக்கவரை; எல்லா உயிர்களிடமும் அன்பைக் காண விரும்பிய இரக்கமுள்ள ஞானியை - நாம் என்ன சொல்லிப் புகழ்வது? எப்படிப் பாராட்டுவது? எவ்வாறு ஏற்றிப் போற்றி வழிபடுவதோ, நமக்கு புரியவில்லை!

★ ★ ★

## “ஆண்டி செப்டிக் சர்ஜரி” அறுவை முறை சிகிச்சையில் புகழ் பெற்றார்!

ஜோசப் லிஸ்டர், ‘ஆண்டி செப்டிக் சர்ஜரி’ என்ற ‘நச்சுத் தடை அறுவை’ சிகிச்சையை முறையைக் கண்டுபிடித்தார்.

ஆயிரக் கணக்கான மனித உயிர்கள் அதனால் எந்த வித ஆபத்துக்களும் இல்லாமல் காப்பாற்றப்பட்டு வந்ததைக் கண்டு மருத்துவ உலகம் வியப்படைந்து பாராட்டியது.

### பிளாரன்ஸ் நைட்டிங்கேல் லிஸ்டருக்கு பாராட்டு

இதற்கிடையில் லிஸ்டர் லண்டனில் உள்ள கிளாஸ்கோ நகர் சென்று, அங்குள்ள மருத்துவ மனைகளைச் சுத்தம் செய்யுமாறு கேட்டுக் கொண்டார்.

இராயல் இன்பர்மெரி மருத்துவமனை லிஸ்டர் மேற்பார்வையில் இருந்ததல்லவா? அதை முதலில் அவர் பொறுப் பேற்றுச் சுத்தப்படுத்திச் சீர்படுத்தினார்.

ஜோசப் லிஸ்டர் கூறிய திட்டத்தின்படி, அதற்குப் பிறகு உருவாக்கப்பட்ட மருத்துவமனைகள் கட்டப்பட்டன.

மருத்துவ மனைகளை திறந்த வெளிகளில், நல்ல காற்றோட்டமுள்ள இடங்களில் அமைக்கப்பட்டன. அந்தக் கட்டடங்கள் அழகானத் தோற்றத்தோடும் கட்டப்பட்டன.

நோயாளிகள் கூட்டம் தினந்தோறும் அதிகமாகக் கூடுவதை, அவர் கட்டுப்பாட்டோடு நிர்வகித்தார்.

நோயாளிகளைப் பார்க்க வரும் விசிட்டர் என்ற கூட்டத்தை அவர் அளவோடு அனுமதித்தார்.

அப்போது பிளாரன்ஸ் நைட்டிங்கேல் என்ற அம்மையார் நோயாளிகளைப் பராமரிப்பதில் லிஸ்டரைப் போலவே பல சீர்த்திருத்தங்களை செய்து புகழ் பெற்றிருந்தார்.

அவரும் ஜோசப் லிஸ்டரின் சுகாதார நோக்கப்படி நடக்கும் சீர்த்திருத்தப் பணிகளை வரவேற்று ஆதரித்தார்.

பழமையான, பழுதடைந்த, பேய் மனைகள் போல இருண்டு கிடந்த மருத்துவ மனைகள் எல்லாம் அழிக்கப்பட்டு விட்டன.

புதிய மருத்துவ மனைகள் பொலிவுடன் கட்டப்பட்டன. இவை எல்லாம் லிஸ்டர் ஆலோசனைப்படியே நடந்து வந்தன.

## ஈதர் முறை சிகிச்சை

புதிதாக அமைந்த மருத்துவ மனைகளுக்கு வருகின்ற நோயளிகளுக்கு, புதுமையான மருத்துவ சிகிச்சை முறைகளிலே சிகிச்சைகள் நடந்தன. அவற்றுள் ஒன்று ஈதர்முறை சிகிச்சை.

அறுவை சிகிச்சை பெற்ற நோயாளிகளுக்கு ஈதர்முறை என்ற ஓர் அதிசய முறை சிகிச்சை வழங்கப்பட்டது. அதாவது,

அறுவை சிகிச்சை முடிந்ததும் - ஈதர் என்ற ஒரு புதிய மருந்தை அறுவை சிகிச்சைக்கு முன்னும், அறுவை நடந்ததிற்குப் பிறகும் கொடுத்து, நோயாளிகளை நன்றாகத் தூங்க வைத்தார்கள்.

அப்போது இருந்து நோயாளிகளுக்கு ஈதர் மருந்து கொடுப்பது என்ற ஒரு புதிய முறை அமுலுக்கு வந்து பரவ ஆரம்பித்தது.

இந்த ஈதர் முறையால், அறுவை செய்யப்பட்ட நோயாளிகள் அறுவை வலி தெரியாமல், நன்றாகத் தூங்கவும் அந்த முறை பயன்பட்டது.

இருந்தாலும், நோயாளிகள் பழையபடி அறுவை சிகிச்சைக்குப் பிறகு இறக்கும் நிலையும் ஏற்பட்டுக் கொண்டேதான் இருந்தது.

ஜோசப் லிஸ்டர் ஆலோசனைக்கு ஏற்றவாறு மருத்துவ மனைகள் கட்டப்பட்டாலும், நல்ல காற்றோட்ட வசதிகள் இருந்தாலும், மருத்துவ மனைகளை நல்ல முறையில் சுத்தம் செய்து வைக்கப்பட்டிருந்தாலும், திறமையான மருத்துவர்கள் சிகிச்சைகள் செய்திருந்தாலும், அறுவைக்குப் பிறகு மரண மடைவோர் எண்ணிக்கை மேலும் அதிகமாகவே வளர்ந்தது.

என்ன காரணம் இதற்கு? என்று ஜோசப் லிஸ்டர் சிந்தித்தார். அதற்குரிய காரணத்தை அறிந்து கொள்ள மீண்டும் அவர் ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டார். இந்தக் காரணத்தை அறிய லண்டன் நகரத்திற்கும், எடின்பரோ நகரத்திற்கும் லிஸ்டர் சென்றார். அங்கேயும் இதே ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டார்.

அறுவை சிகிச்சைக்குப் பிறகு காயங்களைச் சுற்றி வீக்கம் ஏற்படுவதை லிஸ்டர் கண்டார். இந்தக் காயங்களின்மேல் காற்று படாமல் இறுக்கமாகக் கட்டுக்களைக் கட்டியும் அவர் சோதனைச் செய்தார். இதில் ஓரளவு அவருக்கு வெற்றியும் புலப்பட்டது.

அப்போது ஒரு பத்திரிகையில் லூயி பாஸ்டர் என்ற விஞ்ஞானி பாக்டீரியா என்ற கிருமிகளை ஆராய்ச்சி செய்து

அழித்த விவரம் ஒன்று வெளியிடப்பட்டிருந்தது. அதை லிஸ்டர் படித்தார்.

அந்த நூலை லிஸ்டர் வாங்கிப் படித்தார். அந்த நூலில் பாஸ்டியர் செய்த ஆராய்ச்சி இருந்தது. கிருமிகளைக் கொல்லும் லூயி பாஸ்டியர் சிகிச்சை முறையில் லிஸ்டருக்கு நம்பிக்கை ஏற்பட்டது. என்ன அந்த லூயி பாஸ்டியர் முறை?

அறுவை சிகிச்சை செய்த பிறகு, காற்றினாலும், வேறு சில பொருட்களாலும் கிருமிகள் காயத்தில் படுவதால் அந்த விஷக் கிருமிகள் நோயாளியின் காயங்கள் மூலமாக உடலில் சென்று மரணத்தை உண்டாக்கி விடுகின்றன என்பது தான் லூயி பாஸ்டியர் முறை. இந்த முறையைப் படித்த லிஸ்டர் அதை மேலும் ஆராய்ச்சி செய்தார்.

நீண்ட சோதனைக்குப் பிறகு லிஸ்டர், லூயி முறையிலிருந்து வேறு ஒரு புதிய முறையைக் கண்டுபிடித்தார்.

## கார்பாலிக் ஆசிட் பயன்

அதாவது அறுவை சிகிச்சைக்குப் பிறகு, காயத்தைக் கார்பாலிக் ஆசிட் தோய்ந்த துணிகளால் கட்டினால், காயத்திலே படிந்து விட்டக் கிருமிகள் கொல்லப்படுவதுடன், வெளியிலே உள்ள கிருமிகள் காயத்தின் உள்ள நுழையாமல் தடுக்கப்படும் என்பதுதான் ஜோசப் லிஸ்டர் கண்டுபிடித்த புதிய முறை ஆகும்.

இந்த சிகிச்சை முறையை லிஸ்டர் தனது பராமரிப்பில் உள்ள நோயாளிக்குச் செய்தார். அதனால், நோயாளி விரைவாகக் குணமடைந்ததுடன், மரண விகிதமும் குறையலாயிற்று.

ஒரு சிறுவன் கால்கள் மீது வண்டி ஏறியதால் அந்தச் சிறுவனுடைய கால் ஒன்று முறிந்து விட்டது. இப்படிப்பட்ட நோயாளிக்கு என்னதான் சிகிச்சையை எவ்வளவு சிரமப்பட்டுச் செய்தாலும் அவன் இறந்துதான் போவான்.

அந்தச் சிறுவனுக்கு ஜோசப் லிஸ்டர் தனது புதிய கண்டுபிடிப்பின்படி சிகிச்சை செய்தார். அவனுடைய கால் முறிவு குணமானது. எழுந்து நடக்க ஆரம்பித்தான் அவன்.

எண்ணற்ற நோயாளிகள் லிஸ்டரின் இதுபோன்ற புதிய சிகிச்சையால் உயிர் பெற்று, மரணத்திலே இருந்து மீண்டார்கள்.

இந்த முறைக்கு லிஸ்டர் வைத்த பெயர் என்ன தெரியுமா? 'ஆண்டிசெப்டிக் சர்ஜரி' என்று பெயரிட்டார்.

அதாவது'நச்சுத்தடை அறுவை' முறை என்று அதற்குத் தமிழில் பெயரிடப்பட்டது. இந்த சிகிச்சை முறை ஆயிரக் கணக்கான மனித உயிர்களைக் காப்பாற்றும் சக்தியைப் பெற்றிருந்தது.

## மருத்துவ மனைகள் மூடப்பட்டன

கிளாஸ்கோ நகரிலுள்ள இன்பெர்மரி மருத்துவ மனையில்; லிஸ்டர் தனது புதிய முறைப்படியே நோயாளிகளுக்குச் சிகிச்சை கொடுத்து வந்தார்.

மற்ற மருத்துவ மனைகளில் உள்ள மருத்துவர்கள் தங்களது பழைய முறையிலேயே சிகிச்சையைச் செய்து வந்ததால், நோயாளி களின் இறப்பு முறை சதவிகிதம் அதிகமாகவே இருந்தது.

ஜோசப் லிஸ்டரிடம் வரும் நோயாளிகள் உயிர் பிழைத்து நடந்து போகிறார்கள். ஆனால், மற்ற மருத்துவ மனைகளின் நோயாளிகள் இறப்பு அதிகரித்துக் கொண்டே போகின்றன என்ற காரணத்தால் மற்ற மனைகள் எல்லாம் மூடப்பட்டு விட்டன.

லிஸ்டரின் இந்தப் புதிய ஆண்டிசெப்டிக் சர்ஜரி முறையை, மற்ற மருத்துவ மனைகளும் வேகமாகப் பின்பற்ற ஆரம்பித்து விட்டன. அதனால் மரண சத விகிதமும் குறைந்தது; மக்கள் உயிர்களும் மீட்கப்பட்டன.

மற்ற மருத்துவ மனைகளில் மட்டும் நோயாளிகள் அதிக மாக இறந்து போவதற்கு என்ன காரணம்? என்று மருத்துவர்கள் சோதனை செய்தார்கள். அதற்கான விசாரணைக் குழுக்களும் ஆங்காங்கே அமைக்கப்பட்டு விசாரணைகளும் நடந்தன.

முடிவு என்ன தெரியுமா? மருத்துவ மனைகள் கட்டப் பட்டுள்ள இடங்கள் சுகாதாரமற்ற இடங்கள் என்றும், மருத்துவ

மனையின் அடியில் காலரா நோய் கண்டவர்கள், குஷ்டரோகிகள், ஏழை தரித்திரர்கள், வயதானவர்கள் ஆகியோர் மரணமடைந்த பின்பு புதைக்கப்பட்ட சவங்கள் அடக்கம் செய்யப்பட்ட இடமென்றும், மருத்துவமனை அருகே காய்ச்சல் நோய் மருத்துவ மனைகள் இருக்கின்றமையால் நச்சுக் காற்றுகள் தாக்கி நோயாளிகள் சாகின்றார்கள் என்றும் விசாரணையின் முடிவில் காரணங்கள் கூறப்பட்டன.

## லிஸ்டர் ஓர் அதிர்ஷ்டக்காரர்!

விசாரணையின் முடிவைக் கண்ட அதிகாரிகளில் சிலர், 'லிஸ்டர் செய்த அறுவைச் சிகிச்சை நோயாளிகள் இறக்க வில்லையே, ஏன்? அந்த நோயாளிகளும் இதே மருத்துவ மனையில்தானே அறுவை செய்து கொண்டு நடந்து சென்றார்கள். இதற்குக் காரணம் என்ன? என்ற கேள்விகளை எழுப்பினார்கள்.

அதற்கு அந்த மருத்துவமனையில் பணியாற்றிய மருத்துவர்கள் கூறிய பதில் என்ன தெரியுமா? ஜோசப் லிஸ்டர் ஓர் *அதிர்ஷ்டக்காரன் என்றார்கள்* - மருத்துவர்கள்!

டாக்டர் லிஸ்டர் அதிர்ஷ்டக்காரன் என்றால் நோயாளிகள் பிழைத்துக் கொள்வர். ஆனால், நாங்கள் துரதிருஷ்டக்காரர்கள்; என்ன செய்வது? எல்லாவற்றையும் லிஸ்டரே அனுபவிக் கின்றான்; என்றும் மருத்துவர்கள் கூறினார்கள்!

ஆனால், ஜோசப் லிஸ்டர் அதற்குப் பதில் என்ன சொன்னார் தெரியுமா? 'நான் மிகவும் கஷ்டப்பட்டு ஆண்டி செப்டிக் சர்ஜரி முறையைக் கண்டுபிடித்தேன். அந்த நச்சுத் தடை அறுவைதான் எனது நோயாளிகள் உயிர்களைக் காப்பாறியது' என்று விளக்கிக் கூறினார்.

ஜோசப் லிஸ்டர் கூறியதை எந்த மருத்துவர்களும் காது கொடுத்துக் கூட கேட்கவில்லை; அலட்சியம் செய்தார்கள். உண்மை ஒரு நாள் வெளி உலகுக்குத் தெரியத்தானே வேண்டும்?

எந்த ஓர் உண்மைக்கும் எதிர்ப்பு ஏற்படத்தானே செய்யும்? ஏனென்றால், தனக்குத் தெரியாததை எவன்தான் தெரியாது என்று வெளிப்படையாகக் கூறுவான்?

## வக்கிர குண மருத்துவர்கள்

நாளாகவாக, மருத்துவர்கள் மனம் மாறினார்கள். ஜோசப் லிஸ்டரின் முறையைப் பின் பற்றினார்கள். அவ்வாறிருந்தும், அழுக்காறு குணமுடைய ஒரு சிலர் மட்டும் லிஸ்டரின் சிகிச்சை முறையைக் கிண்டலும் - கேலியும் செய்து பின்பற்ற மறுத்து விட்டார்கள்.

லிஸ்டரின் ஆராய்ச்சித் திறமை உலகெலாம் பரவிப் புகழை உருவாக்கியது. உலக மருத்துவர்களில் பெரும்பாலோர், ஜோசப் லிஸ்டரின் அறுவை சிகிச்சையைப் பின்பற்றி எண்ணற்ற உயிர்களைக் காப்பாற்றினார்கள்.

ஆனால், சிலர் லிஸ்டர் திட்டத்தை எதிர்த்துக் கொண்டே வாழ்ந்தார்கள். புகழில் தோற்றார்கள்!

எடின்பர்க் மருத்துவத் துறையில் ஜோசப் லிஸ்டர் 1867-ஆம் ஆண்டில் அறுவை சிகிச்சைப் பேராசிரியராக நியமிக்கப்பட்டார். அதற்குத் தகுதியானவர் அவர்தான் என்பதை அன்றைய மருத்துவ உலகமும் உறுதிப்படுத்தியது

## அரசு மருத்துவர் பதவி நியமனம்

எடின்பர்க் மருத்துவக் கல்லூரியில் மருத்துவப் பேராசிரிய ராக லிஸ்டர் நியமனமான பின்பு, அவருடன் பணியாற்றிட பலர் விரும்பினார்கள். அவர்களுள் லிஸ்டருடன் படித்தவர்களே அதிகம் பேர் இருந்தார்கள்.

இங்கிலாந்து அரசியார் ஜோசப் லிஸ்டரை அழைத்து அரசு மருத்துவர் பதவியை வழங்கியதோடு, அரசியின் நேர்முக மருத்துவராகவும் அமர்த்தப்பட்டார்.

இவ்வளவு மதிப்பும், மரியாதையும் உருவானதற்குப் பிறகும் கூட, லிஸ்டரின் மருத்துவ முறைக்கு எதிர்ப்பு ஊமைக்

கனலாகவே இருந்தது. இலண்டன் நகரிலும் அந்த எதிர்ப்புகள் வளர்ந்திருந்தன.

இலண்டனில் உள்ள கிங்ஸ் கல்லூரியில் ஜோசப் லிஸ்டர் மருத்துவப் பேராசிரியராக நியமனம் செய்யப்பட்டார். அங்கே பணியாற்றும்போது, தனது கண்டுபிடிப்பு முறையைப் பற்றி விளக்கமாகச் சொற்பொழிவாற்றி வந்தார்.

இலண்டன் மருத்துவக் கல்லூரி மாணவர்கள் தாங்கள் படித்து தேர்வாக வேண்டும் என்றும், பட்டம் பெற வேண்டும் என்றும் விரும்பினார்களே தவிர, ஜோசப் லிஸ்டரின் சிகிச்சை முறையை எவரும் பின்பற்ற விரும்பவில்லை. அங்குள்ள நோயாளிகள் அறுவை சிகிச்சையால் வருந்துவதைக் கண்டு லிஸ்டர் மன வேதனைப்பட்டார்.

என்ன செய்வது, அவரவர்கள் நோயாளிகளை அவரவர் மருத்துவர்கள் தானே கவனிக்க வேண்டும். மற்றவர்களது நோயாளிகளை வலிய போய் சிகிச்சைப் பார்ப்பது தவறு என்று கருதிய லிஸ்டர், மனம் வருந்தாமல் வேறு என்ன செய்வார்?

ஜோசப் லிஸ்டரின் அறுவை சிகிச்சை முறையில் நம்பிக்கை இல்லாதவர்கள் இலண்டனில் நிறைய பேர்கள் இருந்தார்கள். என்ன செய்வது? முதலையும் - மூர்க்கமும் பிடித்தப் பிடியை விடாதல்லவா?

இந்த மருத்துவ மனையிலிருந்த டாக்டர்கள் ரத்தக் கறை படிந்த ஆடைகளை உடுத்திக் கொள்வதிலே அதிக ஆர்வமாக இருந்தார்கள். ஏன் தெரியுமா? இந்த ஆடைக் கறைகள்தான் அவர்களுக்குரிய திறமையின் அடையாளம் என்ற நினைப்பு அவர்களுக்கு!

அவர்கள் மருத்துவம் செய்யும் மனைகள் கூட ஒரே இருட்டாகவும், அசுத்தமாகவும், பேய் மாளிகை போலவும் இருந்தன. அடிமேல் அடி அடித்தால் அம்மியும் நகரும் என்பதற்கேற்ற வாறு ஜோசப் லிஸ்டர் நிர்வாகிகளிடம் பேசி, மருத்துவ மனையைப் புதுப்பித்தார். அந்த மருத்துவர்களையும் தங்களது ஆடைகளையும் ரத்தக்கறை இல்லாமல் அணியுமாறு வேண்டினார்.

லிஸ்டரின் இந்த முயற்சி வெற்றி பெற்று. நாளாகவாக, அவர்களும் - நிர்வாகமும் லிஸ்டரைப் பின்பற்ற ஆரம்பித்தனர். நற் பெயர் பெற்று நோயாளிகளை மரணத்திலே இருந்து மீட்டார்கள். பழைமை விரும்பிகள், மன கர்விகள், மூர்க்கத்தன மானவர்கள் எல்லோரும் மாறி விட்டார்கள். லிஸ்டர் வழிகளையே அவர்கள் பின்பற்றி வந்தார்கள்.

உலகம் முழுவதும் உள்ள எல்லா மருத்துவர்களும், மருத்துவ மனைகளும், எந்த வித எதிர்ப்புகளையும் எழுப்பாமல், ஜோசப் லிஸ்டரின் 'ஆண்டி செப்டிக் சர்ஜரி' முறையைப் பின்பற்றினார் கள். அதனால் அவரது புகழ் அவனியெல்லாம் பரவியது.

## அமெரிக்க விருது

ஜோசப் லிஸ்டர் தனது அறுவை சிகிச்சைக்குரிய புதிய புதிய ஆராய்ச்சிளை மேலும் மேலும் செய்துகொண்டே இருந்தார்.

அமெரிக்க அரசு லிஸ்டரை அழைத்தது. சிறப்பு விருந்தினராக லிஸ்டர் அமெரிக்கா சென்றார். அவரை அந்த அரசு அமோகமாக வரவேற்றுக் கவுரவித்தது.

1883-ஆம் ஆண்டில், இங்கிலாந்து ராணி, திறமையில் உயர்ந்தவர் களுக்கு வழங்கும் "பரோனெட்" என்ற பட்டத்தை கொடுத்துப் பாராட்டினார். ஜோசப் லிஸ்டர் தனது மனைவியுடன் 1893-ஆம் ஆண்டில் இத்தாலி நாட்டுக்குச் சென்றார். சென்ற இடத்திலே எதிர்பாராத நோய் அவரது மனைவியைத் தாக்கியதால் அவர் மரணம் அடைந்தார்.

வாழ்க்கைத் துணை நலமாக நடமாடிய ஜென்ஸ் சைமி என்ற மாதரசியை இழந்த ஜோசப் லிஸ்டர் மனம் தளர்ந்தார். வாழ்வே அவுருக்குக் கசந்தது. சூன்யமாகிவிட்ட தனது வாழ்க்கையை எண்ணி எண்ணி அவர் அனுபவித்த வேதனை கொஞ்ச நஞ்சமல்ல. அதனால், தனது ஆராய்ச்சி மீதே வெறுப்பானார். எதிலும் ஈடுபடாமல் நொந்த மனத்தோடுக் காலம் தள்ளினார். காரணம், அவருடைய மனைவி ஜென்ஸ் சைமி

லிஸ்டரின் புகழ் வாழ்வெனும் மாளிகைக்குரிய அருந் தூணாக நின்று கொண்டிருந்ததுதான்.

அவருடைய மனத்தை மகிழ்ச்சிப் படுத்த எண்ணிய அரசு பிரசிடெண்ட் ஆஃப் ராயல் சொசைட்டிக்கு 1897-ஆம் ஆண்டில் லிஸ்டரைத் தலைவராகத் தேர்வு செய்தது. இந்தப் பதவி சாதாரணமானதன்று. உலக மக்களால் மதிக்கப்படும் மிகப் பெரிய பதவியாகும். குறிப்பாக இங்கிலாந்து மக்களாலும், அரசாலும் போற்றப்படும் முக்கியமான பதவியாகும்.

எனவே, அந்தப் பதவியை ஏற்று அதன் முன்னேற்ற பொறுப்புகளிலேயே அவருக்கு கவனம் திரும்பியது. அதற்காகத்தான் லிஸ்டருக்கு அந்தப் பதவி வழங்கப்பட்டது. இல்லையென்றால் மனைவி இழப்பிலேயே ஏக்கமாகி அவர் மாண்டு போயிருக்கக் கூடும்.

இங்கிலாந்து மன்னர் ஏழாம் எட்வர்டு அவர்களால் 1903-ஆம் ஆண்டில் தலைசிறந்த மருத்துவர்கள் பனிரெண்டு பேர் தேர்வு செய்யப்பட்டார்கள். அவர்களுள் ஜோசப் லிஸ்டர் முதலாவதாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டார்.

ஜோசப் லிஸ்டரின் பிறந்த நாள் விழா, மிகச் சிறப்பாக இங்கிலாந்தில் கொண்டாடப்பட்டது. அந்த விழாவிற்கு உலக மருத்துவர்களில் பெரும்பான்மையோர் வருகை தந்து கலந்து கொண்டார்கள். விழா மிகக் கோலாகலமாக நடந்தது.

எதிர்பாரத நிலையில், ஜோசப் லிஸ்டர் என்ற அறுவை சிகிச்சை மேதை, தனது 85-ஆம் வயதில்; 1912-ஆம் ஆண்டில் மறைந்தார்! அறுவை சிகிச்சை விஞ்ஞானியான ஜோசப் லிஸ்டர் உலகையே சோகத்தில் மூழ்கடித்து விட்டுக் காலமாகி விட்டார்!

ஜோசப் லிஸ்டரின் ஆண்டிசெப்டிக் சர்ஜரி எனப்படும் புதிய அறுவை சிகிச்சை முறையால் பயன் பெற்ற இலட்சக் கணக்கான நோயாளிகள், ஒவ்வொரு நாட்டிலும் கண்ணீர் சிந்தினார்கள். வாழ்க, 'நச்சுத்தடை அறுவை' சிகிச்சை முறை என்று மருத்துவ உலகம் இன்றும் தலை வணங்கி - அந்த மருத்துவ விஞ்ஞானியை வாழ்த்திக் கொண்டே இருக்கிறது!

# சர். வில்லியம் ஆஸ்லர்!
## (1849 - 1919)

## 3

## இராபர்ட் கிளைவ் போன்ற குறும்பர் - உலகம் கண்ணீர் விடும் மருத்துவரானார்!

வட அமெரிக்காவில், கனடா நாட்டின் மேல் பகுதியில் டன்டாஸ் என்றோர் நகர் இருக்கிறது. அந்த நகரில் காமன் பள்ளி, கிராமர் பள்ளி என்ற இரண்டு பள்ளிக் கூடங்கள் இருந்தன. இதில் என்ன சிறப்பு என்றால், மேற்கண்ட இரு பள்ளிகளும் ஒரே கட்டிடத்தில் நடைபெற்று வந்தன. என்பதுதான்.

இரண்டு பள்ளிக் கூடங்கள் ஒரே கட்டிடத்தில் இயங்கி வந்தால், அவை சுமூகமாகவோ, அமைதியாகவோ, பிரச்னைகள் அற்ற நிலையிலோ இயங்க முடியும் என்றா நினைக்கிறீர்கள்?

இந்த இரு பள்ளி மாணவர்கள் இடையே எப்போது பார்த்தாலும் ஒரே தகராறுகள் எழுந்தபடியே இருக்கும்! ஆசிரியர்கள் இடையே அடிக்கடி என்ன காரணத்தாலோ மோதல்கள் தோன்றிக் கொண்டே இருந்தன.

காமன் பள்ளி ஆசிரியர்களுக்கு, கிராமர் பள்ளி மாணவர்களைக் கண்டால் கசப்பாக இருக்கும், கிராமர் பள்ளி மாணவர்கள் காமன் பள்ளி ஆசிரியர்களைக் கண்டால் வேம்புக் குச்சியாகவே கருதுவார்கள்!

காமன் பள்ளி, கிராமர் பள்ளி மாணவர்கள் ஒன்று சேர்ந்தால், டன்டாஸ் நகரையே சேறும் சகதியுமாகக் கலக்கி வருவார்கள். இறுதியாக இரு பள்ளி மாணவர்களும் மோதிக் கொண்டு ஆசிரியர்கள் மேலே பழிகளைப் போட்டுத் தப்பித்துக் கொள்ளும் வாடிக்கைச் சம்பவங்கள் அங்கே அடிக்கடி நிகழ்ந்து கொண்டே இருப்பது வழக்கமாக இருந்து வந்தது.

இந்த பள்ளிகளிலே ஒரு சிறப்பு என்ன வென்றால், காமன் பள்ளித் தலைமை ஆசிரியரே கிராமர் பள்ளி மாணவர்களை வசை பாட ஏசல் களம் அமைத்துக் கொள்வார், எங்கே தெரியுமா அவரது வியூகம் அமைவது? கிராமர் பள்ளித் தலைமை ஆசிரியர் அறையில்தான் அவரது வசைக் களம் அமையும்! கண்டபடி வாய்க்கு வந்தவாறு வசைக் கணைகளை எய்தான பின்பு சோர்ந்து தனது அறைக்கு வந்து அமருவார்.

ஆஸ்லரா! அடேயப்பா! மிக மோசமானவன்; குறும்பன்; போக்கிரி, கல் வீச்சாளன்; சாக்கடைச் சேற்றை வாரி இறைப் பவன்; பள்ளிப் படிப்புக்கே தகுதியற்றவன்; ஆசிரியர்களிடமே அடிக்கடி மோதுபவன்; அவன் ஒருவனைக் கட்டி மேய்ப்பதை விட, ஆயிரம் பிள்ளைகளை அடக்கிப் பாடம் போதிக்கலாம். அவனுக்கு ஆசிரியனாக இருப்பதைவிட முடி வெட்டியாவது சம்பாதிக்கலாம்' என்றெல்லாம் கிராமர் பள்ளி மாணவர்களுன் ஒருவனான ஆஸ்லரை; இரு பள்ளி ஆசிரியர்களும் விமரிசனம் செய்வார்கள். அத்தகைய ஒரு மாணவன் ஆஸ்லர் என்பவன்!

ஆஸ்லர் என்ற மாணவனைப் பற்றிய மேற்கண்ட விமரிசனத்தில் ஒரு வார்த்தை கூட மிகையன்று! நூற்றுக்கு நூறு அப்படியே உண்மையான விமர்சனங்களாகும்.

## வகுப்பறையில் வாத்து மந்தை

ஆஸ்லர் பள்ளியில் படிக்கும்போது மிகப் பெரிய குறும்பராகவே இருப்பார். முரடராகவும், முர்க்கராகவும், பிடிவாதக்காரராகவும், தான் பிடித்த முயலுக்கு முன்றே கால் என்று சாதிப்பவராகவும், இருப்பவர் ஆஸ்லர்! பள்ளி

ஆசிரியர்களுக்கும் அவர் அடங்க மாட்டார். ஏதாவது ஒரு வம்பை நாள் தோறும் விலைக்கு வாங்கி வரும் குணமுடையவராக இருந்தார் ஆஸ்லர்!

காமன் பள்ளி தலைமை ஆசிரியர் 1860-ஆம் ஆண்டில் பள்ளி வேலை செய்யும் நாளொன்றின்போது. தனது வகுப்பறைக் குள்ளே நுழைந்தார். வகுப்பில் மாணவர்கள் ஒருவரையும் காணவில்லை, பதிலாக, ஏறக்குறைய நூறு வாத்துக்களைக் கொண்ட ஒரு வாத்து மந்தைதான் கண்டபடி கத்திக் கொண்டு ஒன்றன் பின் ஒன்றாக நடை பயின்று கொண்டிருப்பதை அந்த வகுப்பு ஆசிரியர் கண்டார்!

கோவைப் பழம் போல ஆசிரியர் கண்கள் சிவந்தன! கொந்தளிக்கும் கோபத்தால் உடலும் உதடுகளும் பட படத்தன! வகுப்பறையில் வாத்துக் கூட்டமா? எனது மாணவர்கள் வாத்துக்களா? நான் வாத்து மேய்ப்பவனா? என்னை மட்டுமா இந்த நிகழ்ச்சி அவமானப் படுத்தியது?எனது மாணவர்களை, இங்கே பணியாற்றும் ஆசிரியர்களை, ஏன் இந்த காமன் பள்ளியையே அவமானப் படுத்திவிட்ட சம்பவம் அல்லவா இது? என்று பொறிந்து தள்ளினார் அந்த வகுப்பு ஆசிரியர்-கிராமர் பள்ளித் தலைமை ஆசிரியரிடம்!

இந்த சம்பவத்தை கிராமர் பள்ளியின் பிற ஆசிரியர்களும், மாணவர்களும் வேடிக்கைப் பார்த்து வியப்படைந்து விட்டார்கள். காமன் பள்ளித் தலைமை ஆசிரியரின் உறுமலை - கர்ஜனையை அன்றுதான் இரு பள்ளிகளும் கண்டன; கேட்டன; பிரமித்தன!

கிராமர் பள்ளி ஆசிரியர்கள் வாளா விருப்பார்களா? பதிலுக்குப் பதிலாக, கிராமர் பள்ளி ஆசிரியர், கர்ஜனை செய்த ஆசிரியரைப் பார்த்து,'எங்கள் மாணவர்கள்தான் இந்த அடாத செயலைச் செய்தார்கள் என்பதை எந்த ஆதாரத்தைக் கொண்டு கூறுகின்றீர்? என்றார் இடி முழக்கம் கோபத்தோடு!

அதற்குக் காமன் பள்ளி ஆசிரியர், உங்களது பள்ளி மாணவன் ஆஸ்லர்தான் செய்தான்! அவனைத் தவிர வேறு எவருக்கும் இந்த அக்ரமத்தைச் செய்ய தைரியம் இருக்காது.

அவன்தான் என்பதிலே எந்தவித சந்தேகமும் இல்லை' என்று அடித்துப் பேசி வாதாடினார்-காமன் பள்ளி ஆசிரியர்.

உடனே ஆஸ்லரை அழைத்தார் கிராமர் பள்ளி ஆசிரியர்! ஆஸ்லர் வந்ததும் அவன் அதை நான்தான் செய்தேன் என்று நெஞ்சு நிமிர்ந்துக் கூறினான்.

உடனே காமன் பள்ளி ஆசிரியர், ஆஸ்லர் உங்கள் பள்ளியில் இருக்கும் வரை இரண்டு பள்ளிகளுமே ஒழுங்காக நடைபெறாது. பள்ளியை விட்டு அவனைத் துரத்துங்கள், என்று விடாப் பிடியாக அந்தத் தலைமை ஆசிரியர் வற்புறுத்தினார்.

இருந்தாலும், கிராமர் பள்ளித் தலைமை ஆசிரியை திருமதி பிளைனி என்பவர் அவரை அமைதிப் படுத்தி, இனிமேல் இது போன்ற செயல்கள் நடக்காதபடி நான் பார்த்துக் கொள்கிறேன்; சிறுவன்தானே மன்னித்து விடுங்கள்' என்று சமாதானம் செய்து அனுப்பி வைத்து விட்டார்.

அதற்குப் பிறகு பிளைனி; ஆஸ்லரையும் மற்ற மாணவர்களையும் அழைத்து, இவ்வாறு மீண்டும் நடக்கக் கூடாது; நடந்தால் பள்ளியை விட்டு விலக்கி வீட்டுக்கு அனுப்பி விடுவேன், என்று எச்சரித்து, ஆஸ்லரை வகுப்புக்குள் போகச் சொல்லிவிட்டார்.

குறும்புக்காரன் ஆஸ்லரும், அவனது நண்பர்களும் வகுப்பறைக்குச் சென்று அமர்ந்து கொண்டார்கள்.

## சில நாட்களில் மீண்டும் புயல்

காமன் பள்ளியிலும் - கிராமர் பள்ளியிலும் கல்வி பயின்ற மாணவர்களும், ஆசிரியர்களும் ஓரிரு மாதங்கள் எந்தவிதச் சச்சரவோ, சண்டைகளோ, பிணக்குகளோ ஏதுமில்லாமல், ஏதோ ஓர் இணக்கமுடன் இருப்பதைப் போல குழப்பங்களற்ற நிலையைக் படித்துக் கொண்டிருந்தார்கள்.

ஒரு நான் திடீரென்று காமன் பள்ளியிலே புயல் ஒன்று. எழுந்தது, அப் புயல் கிராமர் பள்ளியிலும் புகுந்து ஆட்டிப்

படைத்து அலைக் கழித்து நிலை தடுமாறும் நிலையை உருவாக்கியது.

காமன் பள்ளி வகுப்பிலே இருந்த மேசைகள், நாற்காலிகள், பெஞ்சுகள், அனைத்திற்கும் இறக்கைகள் முளைத்து வீதிகளுக்குப் பறந்து வந்தன. அதே போல வகுப்பறையிலே இருந்த புத்தகங்கள், ஆவணங்கள் எல்லாமே வகுப்பறைக்குள் ருத்ர தாண்டவமாடி ஓய்ந்துக் கிடந்தன. மற்றும் சில பொருட்கள் எங்கோ ஓடிப்போய் மூலை முடுக்குகளுக்குள் முடங்கிக் கிடந்தன.

காமன் பள்ளித் தலைமை ஆசிரியர் வகுப்புக்குள்ளே நடந்த வாத்து உலாக்களைக் கண்டே குவாக் குவாக் என்று ஒலி எழுப்பியவர், இப்போது தனது வகுப்பறைப் புயலைப் பார்த்து ஆமையாகவா இருப்பார்?

பள்ளியில் அடித்த மாணவர்களது புயலில், குறுப்புக்தார மாணவனான ஆஸ்லாரையும் அடித்துச் சென்றது. அதாவது, கிராமர் பள்ளி மாணவர்களுடன் ஆஸ்லரும் வெளியேற்றப் பட்டார், பாவம்...! பதினைந்து வயது மாணவனான ஆஸ்லர் வெளியேற்றப் பட்ட செய்தி, காமன் பள்ளியையும், அதன் தலைமை ஆசிரியரையும் களிப்புக் கடலிலே மூழ்கடித்தது.

## பெற்றோர்கள் மனக்கவலை!

பள்ளியிலே இருந்து மாணவர்கள் வெளியேற்றப் பட்டதைக் கேள்விப்பட பெற்றரோர்கள் மனவேதனை அடைந்தார்கள். ஆனால், அந்தப் பள்ளிகளில் அடித்தது புயற்காற்று அல்லவா?

அதனால் மாணவர்களது தாய்தந்தையர்களால் ஏதும் கூறிட வாய் திறக்க முடியவில்லை. என்றாலும், அவரவர் பிள்ளைகளைக் குற்றவாளிகள் என்று கூறிக் கொள்ள அவர்கள் விரும்பவில்லை! மாதா பிதா இயல்பும் இதுதானே!

## மாணவர்களின் சுட்டித்தனம்!

கிராமர் பள்ளியிலே இருந்து பலாத்காரமாக வெளியேற்றப் பட்ட ஆஸ்லர், பர்ரீ என்ற இடத்திலே இருக்கும் உணவு, தங்கும் விடுதி, வசதியுள்ள பள்ளியிலே சேர்க்கப்படடான். அங்கேயும் ஆஸ்லர் தனது குறும்புக் கொடியை பள்ளியளாவப் பறக்க விட்டான். அதனால் சுட்டிகள் தலைவன் என்ற பெயரை மிகச் சுலபமாகப் பெற்றான். அங்கே தங்கி அவன் கல்விக் கற்றபோது தனது வீரத்தை எல்லாம் காட்டினான்.

ஆஸ்லர் செய்கின்ற குறும்புகள் எல்லாம் ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடியதாகவே இருந்தன. அந்தப் பள்ளி அருகே ஸ்மித் எனபவருக்கு ஒரு தோட்டம் இருந்தது. பழங்கள் கனிந்து குலையாகத் தொங்கிக் கொண்டிருக்கும் தோட்டம். பார்ப்பவர் கண்களைப் பறித்திழுக்கும் தோட்டம் அது. அப்படிப்பட்டத் தோட்டத்திலே யாரும் நுழைவதில்லை. இது எல்லாம் ஆஸ்லர் அந்தப் பள்ளியில் சேர்ந்து படிப்பதற்கு முன்பு இருந்த நிலை.

ஆஸ்லர் அந்தப் பள்ளியில் சேர்ந்தவுடன் அத் தோட்டத்தின் நிலை மாறி விட்டது. அவனை அந்தத் தோட்டத்துக் கனிகள் கவர்ந்து இழுத்தன. பழங்கள் திருடு போயின.

தோட்டத்துக்கு உரிமையாளரான ஷெரீப் காவலைப் பலப்படுத்தினார். ஆஸ்லரும் அவனைச் சார்ந்த சுட்டி மாணவர்களும் தோட்டத்துப் பழங்களைத் திருடினார்கள். ஒரு நாள் அந்தத் திருட்டு மாணவர்கள் ஷெரீப்பிடம் பிடிப்பட்டார்கள். கடுமையான தண்டனை தருமாறு பள்ளி நிர்வாகிகளை ஷெரீப் கேட்டுக் கொண்டார்.

## திருட்டு மாணவர்களை பள்ளியை விட்டு நீக்கல்

ஆஸ்லரும் மற்ற மாணவர்களும் தண்டிக்கப்பட்டார்கள். அதாவது, அவனும் - அவனது நண்பர்களும் பள்ளியை விட்டு நீக்கப்பட்டு வீட்டுக்கு அனுப்பட்டார்கள். பெற்றோர்கள் என்ன செய்வார்கள்! மனம் வருந்தினார்கள்.

வெஸ்டன் என்ற இடத்திலே உள்ள பள்ளிக்குக் கல்வி கற்றிட ஆஸ்லர் அனுப்பப்பட்டான். அந்தப் பள்ளி மாணவர்கள் ஆசிரியரைவிட விடுதிக் காவலனிடம் அன்பு கொண்டிருந் தார்கள். விடுதிக் காப்பாளரான ரெவரெண்ட் டபிள்யூ. ஏ. ஜான்சனும் மாணவர்களிடம் மிகுந்த அன்புடையவராக இருந்தார்.

ஜான்சனும் அவரது நண்பருமான ஜான் பவலும் நெருங்கிய நண்பர்கள். டோரொண்டாவில் உள்ள கல்லூரியில் பவல் மருத்துவப் பேராசிரியராகப் பணியாற்றிக் கொண்டிருந்தார். நண்பர்கள் இருவரும் தொலைநோக்கிக் கண்ணாடி மூலமாக தோட்டத்தின் இயற்கைக் காட்சிகளைக் கண்டுக் களிப்பார்கள்.

ஆஸ்லர் செய்த குறும்புகளை அந்த நண்பர்கள் கண்டு இரசிப்பார்கள். அதனால், ஆஸ்லருக்கும் அவர்கள் நண்பர்கள் ஆனார்கள். ஆராய்ச்சிக்காக பவலும் - ஜான்சனும் வெளியே செல்லும் இடங்களுக்கெல்லாம் ஆஸ்லரையும் அவர்கள் அழைத்துச் செல்வார்கள்.

எனவே, ஆஸ்லர் பள்ளி வாழ்க்கை இங்கே சற்று அமைதியாகவே காணப்பட்டது. தனது குறும்புகளை கொஞ்சம் கொஞ்சமாக அவன் குறைத்துக் கொண்டே வந்தான். ஆஸ்லர் கல்லூரி வாழ்க்கையில் ஏதோ ஒரு மாறுதலும் ஏற்பட்டது.

ஆஸ்லர் நுண்ணறிவினைப் பவல் பாராட்டுவதோடு இராமல், தான் செய்யும் ஆராய்ச்சிகளையும் ஆஸ்லரை விட்டே செய்யச் செய்வார். இவரும் அந்த ஆராய்ச்சி வேலைகளைப் பொறுப்புடன் செய்து வந்தார்.

அறிவுள்ள பையன்கள்தான் எப்போதும் குறும்பர்களாக இருப்பார்கள். அன்பினால் அவர்களைத் திருத்திவிட முடியும் என்பதற்கு அடையாளமாக ஆஸ்லரிடம் அந்த இரு நண்பர்கள் பழகி வந்தார்கள். உளநூல் விதியும் இதுதானே! அதற்கு எடுத்துக் காட்டானான் ஆஸ்லர்.

ஜான்சன், பவல் நட்பால் ஆஸ்லர் ஓர் உயர்ந்த மனிதனாக எதிர்காலத்தில் திகழ்வான் என்பதற்குச் சான்றானான் ஆஸ்லர்.

அதற்கேற்ப அவனது ஆராய்ச்சிப் பணிகளும் விளங்கின. எனவே, விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி முறைகளில் அவன் தேர்ச்சி பெற்று வந்தான்.

## பெண் வார்டனிடம் - குறும்புத்தனம்!

அந்தக் கல்லூரிக்கு ஒரு புதிய பெண் வார்டனை நியமித்தது கல்லூரி நிர்வாகம். அவள் மாணவர்களை அடக்கி ஆள்வதில் திறமையானவள். அதனால் மாணவர்களுக்குப் பெண் வார்டன் போக்குப் பிடிக்கவில்லை. காரணம், அவள் சிறு தவறுகளை மாணவர்களிடம் கண்டுவிட்டால்கூட, உடனே பெரிய தண்டனைகளை வழங்கும் சுபாவமுடையவளாக இருந்தாள். அதனால் அந்தப் பெண் வார்டனுக்குத் தக்கப் பாடம் கற்பிக்க மாணவர்கள் திட்டமிட்டார்கள்.

அந்தத் திட்டத்தை மற்ற மாணவர்கள் ஆஸ்லரிடம் ஒப்படைத்தார்கள். இவருக்கும் சில நாட்கள் குறும்புகளைச் செய்யாமல் இருந்த போக்கு, என்னமோ போல இருந்தது. அதனால் வார்டனுக்குப் பாடம் கற்பிக்கும் திட்டத்தை ஆஸ்லர் ஏற்றுக் கொண்டார்.

## அறையிலிட்டு பூட்டினார்

மாணவர்களின் சிலரை அழைத்துப் புகையிலை, மிளகு முதலிய பொருட்களை கொண்டு வரச் சொன்னார் ஆஸ்லர். அவற்றை ஒரு பாத்திரத்தில் போட்டார். கொஞ்சம் நெருப்புத் துண்டங்களைப் பாத்திரத்திலிட்டு ஊதினார். பெரிய வார்டனான ஜான்சன் மகன்களையும் உதவிக்கு அழைத்துக் கொண்டார்.

அவர்கள் உதவியால் பெண் வார்டரை ஓர் அறையில் தள்ளிப் பூட்டி விட்டார். ஏற்கனவே தயாரக வைத்திருந்த நெடி கிளப்பும் புகையிலைப் புகையை; பூட்டப்பட்ட அறையிலுள்ள ஒரு துவாரம் வழியாக ஆஸ்லர் செலுத்தினார். புகை அறைக்குள் வட்ட மிட்டது. மேலும் மேலும் அந்தப் புகையை அறைக்குள் அடர்த்தி யாகப் போக வைத்தனர் ஆஸ்லரும் - அவரது மாணவ நண்பர்களும்.

அந்தப் பெண் வார்டன் புகை வந்த துவாரத்தை ஒரு துணியால் அடைத்துப் புகை அறைக்குள் வராதவாறு தடுத்தார். உடனே மாணவர்கள் ஒரு குச்சியை எடுத்துத் துவராத்தைக் குத்திக் குத்தி அடைக்கப்பட்ட துணியைக் கீழே தள்ளி விட்டார்கள். ஆனால், புகை அறைக்குள் ஏராளமாகப் புகுந்து விட்டது. அந்தப் பெண் மூச்சு திணறலுக்குள் சிக்கிப் பெரிதும் துன்பப்பட்டாள்.

திக்கு முக்காடிய அந்தப் பெண் இருமி இருமி, குய்யோ முறையோ என்று ஓலமிட்டுத் தன்னைக் காப்பாற்றும்படிக் கூச்சலிட்டாள்.

பெண் வார்டனது கூச்சல் ஓசையைக் கேட்ட தலைமை ஆசிரியர் ஓடோடி வந்து பெண் வார்டனைக் காப்பாற்றியபோது அவள் மயங்கி அறைக்குள்ளே விழுந்து கிடந்தாள்.

## தவறை உணர்ந்து வருந்தினார்!

மாணவர்களது இந்தச் செயல் டிரினிடாட் கல்லூரிப் பொறுப்பாளர்களுக்குப் பெருத்த வேதனையைக் கொடுத்தது. ஆஸ்லர் தான் இதற்குக் காரணம் என்பதை அறிந்த நிர்வாகம் அவரைக் கடுமையாகத் தண்டித்தது. ஆனால், பள்ளியை விட்டு நீக்காமல் ஜான்சன் ஆஸ்லரைக் காப்பாற்றி விட்டார். இதனால் ஜான்சனும் - பவலும் அவரிடம் பழகுவதை நிறுத்திக் கொண் டார்கள்.

நண்பர்கள் இருவரும் ஆஸ்லரிடம் நட்புக் கொள்ளாமல் நிறுத்திக் கொண்டதைக் கண்டு ஆஸ்லர் மன வருத்தமடைந்தார். பேராசிரியரும் ஜான்சனும் ஆஸ்லர் தவறை மன்னித்து முன்பு போலவே அவர்கள் இருவரும் ஆஸ்லரிடம் பழக ஆரம்பித்தார்கள். ஆஸ்லர் மனமும் மாறியது.

மனம் திருந்திய ஆஸ்லர், எந்த மாணவருடனும் பேசாமல், தானுண்டு - கல்வியுண்டு என்ற நிலையில் நடந்து வந்த மனமாற்றம், ஜான்சனுக்கும் - பவலுக்கும் மகிழ்ச்சியை உண்டாக்கியது.

ஆஸ்லர் முன்னைவிட மாணவ ஒழுக்கத்தில் மனம் மாறி இருந்தாலும், குறும்புகள் செய்தாலும் அதைத் திறமையோடு செய்பவராக இருப்பதையும் கண்ட மற்ற மாணவர்கள், ஆஸ்லரிடம் மரியாதை காட்டி மதிக்க ஆரம்பித்தார்கள்.

குறும்பு செய்தாலும் சரி, படிப்பிலும் சரி, விளையாட்டிலும் சரி, விஞ்ஞான ஆராய்ச்சியிலும் சரி, ஆஸ்லர் ஓர் அறிவாளியாகவே திகழ்ந்தார். இவர் வட அமெரிக்காவில் கனடா என்ற நாட்டில், டன்டாஸ் நகரில் 1849-ஆம் ஆண்டு பிறந்தார்.

ஆஸ்லர் குடும்பம் வசதியான குடும்பமும் அன்று; சாதாரணமான ஒரு குடும்பத்தில்தான் அவர் பிறந்தார். அவரது தந்தை தனது மகனை எதிர்காலத்தில் ஒரு சிறந்த மனிதனாக்கி, அவர் மூலமாகத் தனது குடும்பத்தை முன்னேறச் செய்ய வேண்டும் என்ற எண்ணமுடையவராக இருந்தார்.

ஆனால், தனது மகன் குறும்பனாக இருந்தாலும் அதை அவர் பொறுத்துக் கொண்டு, கல்வியில் முன்னேறிட தன்னால் இயன்ற எல்லா வசதிகளையும் செய்து வந்தார்.

ஆஸ்லர் சிறு பருவத்திலேயே கிறிஸ்த்துவ வேதமான பைபிளை விரும்பிப் படிப்பார். பைபிளைப் படிக்காமல் தூங்கவே மாட்டார். அவ்வளவு மதப் பற்றாளராக அவர் திகழ்ந்தார்.

குறும்புத்தனங்களால் அடிக்கடி அவர் பள்ளிகள் மாறினாலும், பைபிளைப் படிப்பதில் மட்டும் மாற மாட்டார். வார்டர் ஜான்சன் ஆஸ்லர் செய்த குறும்புத்தனத்தை மன்னித்து கல்லூரியை விட்டு வெளியேற்றாமல் தடுத்தார் என்றால், அது ஆஸ்லரது பைபிள் ஞானத்தைக் கண்டு ம்கிழ்ச்சி அடைந் திருந்ததால்தான்.

ஆஸ்லரிடம் இருந்த பைபிள் பற்றைக் கண்ட ஜான்சன், இவன் எதிர்காலத்தில் ஒரு பைபிள் போதிக்கும் கிறித்துவப் பாதிரியாராக வர வேண்டும் என்று ஆசைப்பட்டார்.

அதனால், மத சம்பந்தமான கல்வியைக் கற்கச் சொல்லி அவரை ஜான்சன் வற்புறுத்துவார். டொரோண்டோ பல்கலைக்

கழகத்தின் மதப் பிரிவுத் துறையில் சேர்ந்து படிக்குமாறு அவர் அறிவுறுத்தி வந்தார். ஆஸ்லர் தனது 18-வது வயதில் டொரோண்டோ பல்கலைக் கழக்கத்தில் சேர்ந்தார். அங்கேதான் ஜேம்ஸ் பவல் பேராசிரியராகப் பணி புரிந்தார்.

ஆஸ்லர் 1867-ஆம் ஆண்டில், டொரோண்டா பல்கலைக் கழகத்தில் கிறித்துவ மதப் போதனை சம்பந்தப்பட்ட சமயத் துறை பிரிவில் சேர்ந்து படித்து வந்தார்.

ஜேம்ஸ் பவல் என்ற மருத்துவப் பேராசிரியருடைய தொடர்பு அவருக்குக் கல்லூரி வாழ்க்கையில் ஏற்பட்டதாலும், மருத்துவ, விஞ்ஞான ஆராய்ச்சியைப் பவலுடன் சேர்ந்து செய்து வந்த பழக்கத்தாலும், ஆஸ்லருக்கு மதத் துறைக் கல்வி மீது அவ்வளவாக விருப்பம் உண்டாகவில்லை.

பல்கலைக் கழக நேரத்தின் பெரும்பகுதியை ஜேம்ஸ் பவல் என்ற பேராசிரியருடன் சேர்ந்து விஞ்ஞான ஆராய்ச்சியிலேயே ஈடுபட்டு வந்தார் ஆஸ்லர்!

பேராசிரியர் ஜேம்ஸ் பவல் ஆராய்ச்சித் துணையோடு, நுண்பெருக்கி ஆடியில் பொருளை வைத்து ஆராய்ந்து கண்ட உண்மைகளைப் பேராசிரியரிடம் கூறுவார்.

அவர் மதக் கல்வி மீது நாட்டம் கொள்ளாமல், விஞ்ஞானத் துறையில், அதிலும் மருத்துவ விஞ்ஞானத் துறையில் - தனது அறிவைச் செலுத்தி, அதற்கான கல்வியை ஏற்றுக் கற்று வந்தார்.

ஜேம்ஸ் பவலும், ஆஸ்லரை மருத்துவ விஞ்ஞானத்தையே படிக்குமாறு தூண்டி விட்டார். அதனால் ஆஸ்லர் மதத் துறைக் கல்வியை விட்டு வெளியேறி, மருத்துவ விஞ்ஞானத்தில் சேர்ந்து படித்தார்.

★ ★ ★

# இதயநோய், டைபாய்டு தடுப்பு; மருந்து முறைகளை கண்டு பிடித்தார்

மதப் படிப்பில் விருப்பம் இல்லாமல் வெளியேறிய ஆஸ்லர், 1870-ஆம் ஆண்டில் எவரெஸ்ட் இண்டிக்கா என்ற நகர் சென்றார். அப்போது அவருடைய அன்பு நண்பர் பேராசிரியர் பவல் இல்லை. தனிமையிலே இருந்தார்.

எப்படியாவது மருத்துவத் துறைக் கல்வியைக் கற்றாக வேண்டும் என்ற எண்ணத்திலேயே தனது சிந்தனை முழுவதையும் செலவழித்தார். பிறகு எப்படியோ தந்தை விரும்பியவாறு மாண்ட்ரி என்ற நகரருகே உள்ள மக்கில் பல்கலைக் கழகத்தில் சேர்ந்து மருத்துவக் கல்வி பெற்றார்.

## ஆராய்ச்சி வல்லமை

மருத்துவப் படிப்புக்கு அக்காலத்தில் பலத்த எதிர்ப்பும் இருந்தது; மதிப்பும் இருந்தது. மாணவர்கள் அதிகமாக மருத்துவக் கல்வியிலேதான் சேர்ந்தார்கள். எண்ணிக்கையில் மாணவர்கள் அதிகம்தான். என்றாலும், மாக்மிலன் கல்லூரி செய்து கொடுத்திருந்த வசதிகள்தான் அதற்குக் காரணமாகும். மக்கில் கல்லூரி மாணவர்கள் நடைமுறைகளைக் கற்பதற்காக ஒரு மருத்துவ மனையும் இருந்தது. அத்துடன் ஆய்வுச் சாலை ஒன்றும் இணைக்கப்பட்டிருந்தது.

அந்த நேரத்தில் பேராசிரியர் பவல் கற்றுக் கொடுத்திருந்த ஆராய்ச்சித் திறன் இப்போது ஆஸ்லருக்குப் பெரிதும் பயன்பட்டது; உதவியாகவும் அமைந்தது. தன்னோடு படிக்கும் மாணவர்களைவிட ஆராய்ச்சித் துறையில் ஆஸ்லர் வல்லவராக இருந்ததைக் கண்டு பல்கலைக் கழகப் பேராசிரியர்களே வியந்தார்கள்.

ஆஸ்லர் ஆராய்ச்சித் திறன் வளர்வதற்குரிய காரணம், மருத்துவத் துறையிலே இருந்த எல்லாவித வசதிகளும் ஆகும்.

## ஆஸ்லர் திறமை ஒரு திருப்பு முனை

ஆஸ்லரின் மருத்துவக் கல்லூரி வாழ்க்கை, முன்பிருந்த அவரது கல்வித் துறையைவிட எல்லா வகையிலும் முற்றிலும் மாறுபட்டிருந்தது. பழையக் குறும்புக்கார மாணவான இந்த மருத்துவத் துறை மாணவன் என்று ஆஸ்லரைக் காண்பவர்கள் அனைவரும் ஆச்சரியம் அடைந்தார்கள்? அந்த அளவுக்கு அவரது சுபாவங்கள் எல்லாமே மாறி விட்டன.

எந்த மாணவனுடனும் ஆஸ்லர் சேர்வதில்லை. தனித்தே உண்ணல், தனித்தே உறங்கல், தனித்தே படித்தல், தனித்தே சிந்தித்தல், தனித்தே பொழுது போக்கல் என்ற வகைகளிலே ஆஸ்லர் தனிமையை வளர்த்துக் கொண்டார். இவையே ஒரு பெரிய மனம் மாற்றம்தானே!

மருத்துவம் சம்பந்தப்பட்ட; தொடர்பான நூல்களை அவர் படிப்பார்; அதில் கூறப்பட்ட அடிப்படைக் கருத்துக்களோடு உழல்வார்; இவ்வாறு பொறுப்பற்ற பருவத்தில் பொறுப்புடைய மருத்துவச் சிந்தனையாளராகச் சிறந்தார்.

தந்தையார் கண்ட கனவு கொஞ்சம் கொஞ்சமாக நனவாகி வந்தது ஆஸ்லருக்கு. யாராவது அவருடைய பழைய மாணவர்கள் அவரைப் பார்க்க வருவார்களானால், "புத்தக நிலையத்திற்குப் போய் பாருங்கள்; மாணவர்கள் இல்லாத நேரத்தில் ஆராய்ச்சி சாலைக்குள்ளே சென்று பாருங்கள்; மருத்துவ மனைக்குப் போங்கள் - நோயாளிகளிடம் பேசிக் கொண்டிருப்பார்" என்று குறிப்பிட்டுச் சொல்லுமளவிற்கு ஆஸ்லர் தன்னை பழக்க வழக்கப்படுத்திக் கொண்டார்.

## டாக்டர் பட்டம் பெற்று விட்டார்

கற்ற மருத்துவக் கல்வியும், நோயாளிகளைக் கவனிக்கும் முறையும், மருத்துவத் துறைப் பேராசிரியர்களிடம் பெற்றுக் கொண்ட மருத்துவ அறிவும், ஒவ்வொரு நோய்களது வரலாறும்

அதனதன் மருந்து முறைகளும், நோய்த் தடுப்பு நுட்பங்களும் ஆஸ்லருக்கு ஏராளமாகக் கை வந்துவிட்டதன் அனுபவப் பலன்களால் 1872-ஆம் ஆண்டில் அவர் டாக்டர் பட்டம் பெற்றார்!

## குறும்பன் இராபர்ட் கிளைவ்!

இலண்டன் நகரத்தில் - குறும்புக்காரன், காலித்தனம் செய்பவன், கடைவீதி வணிகர்களிடம் எப்பேதும் மல்லுக் கட்டிக் கொண்டு, சண்டையும் - சச்சரவும் போட்டுக் கொண்டே தகராறு களைச் செய்பவன்; வீதிகளிலுள்ள சாக்கடைச் சேறுகளை வருவோர் போவோர் மேல் வாரி வீசி வம்பு செய்பவன் என்றெல்லாம் பெயர் எடுத்தவன் இராபர்ட் கிளைவ் என்ற போக்கிரிக் குறும்பன்.

அவன் வாலிபன் ஆனான்; கிழக்கு இந்தியக் கம்பெனி என்ற வணிக நிறுவன ராணுவப் படைகள் தளபதியானான்! அவனை அந்த நிறுவனம் இந்திய நிறுவனத்துக்கு அனுப்பியது. தமிழ்நாடு வந்தான் - பிரிட்டிஷாரின் கிழக்கு இந்தியக் கம்பெனியின் தளபதிகளுள் ஒருவனாக. அவன் கீழ் ஓர் இராணுவப் படை பலமும் இருந்தது.

சாக்கடைச் சேற்றை இலண்டன் வீதியின் சாக்கடைகளிலே இருந்து வாரிவாரி வீசிய அந்தக் குறும்புக்காரன்தான், போக்கிரிதான்; முரடன்தான்; மூர்க்கன்தான்; இந்தியாவிலே பிரிட்டிஷ் சாம்ராச்சியத்தை உருவாக்கிட கால்கோள் விழா நடத்திக் கோட்டைக் கொத்தளங்களைச் சென்னை நகரில் உருவாக்கி, பிரெஞ்சு, டேனிஷ், போர்ச்சுகல் படைகள எல்லாம் விரட்டி விரட்டி அடித்து; சூரியன் மறையாத ஆங்கிலேயோர் சாம்ராச்சியத்துக்கு அடிப்படையிட்ட மாவீரனானான் - இராபர்ட் கிளைவ். பிரிட்டீஷ் வரலாறு இன்றும் அவனை வாழ்த்திக் கொண்டிருக்கின்றதைச் சரித்திரத்தில் படிக்கின்றோம்.

அந்த மாவீரன் இராபர்ட் கிளைவ் போலவே, இந்த ஆஸ்லரும் இளம் வயதிலே முரடனாக, மூர்க்கனாக, குறும்பனாக,

போக்கிரியாக, வம்பனாக வாழ்ந்து நாள்தோறும் சண்டைச் சச்சரவுகளைச் செய்து கொண்டிருந்தான் - வட அமெரிக்காவின் மேல் பகுதியில் உள்ள கனடா நாட்டின் டன்டாஸ் என்ற நகரில்.

அந்தக் குறும்பன், சுட்டிப் பயல்களின் தலைவன், வம்பு சண்டைகளை வரவேற்று தண்டனைகளை அனுபவித்தவன் தான் வில்லியம் ஆஸ்லர்! அவன் இப்போது மருத்துவ படிப்பின் மேதையாக டாக்டர் பட்டம் பெற்றிருக்கிறான் என்றால் இது என்ன சாதாரணமான சம்பவம் ஆகுமா?

டைபாய்டு, இதய நோய், காலரா போன்ற நோய்களை அழிப்பதற்கான மருந்துகள், தடுப்பு முறைகள் ஆகியவற்றைக் கண்டுபிடித்து உலகுக்கு மருத்துவக் கொடையாக வழங்கினான் என்றால் - இது என்ன வேடிக்கை செயலா? விளையாட்டு வினைகளா? சற்றே எண்ணிப் பார்ப்போருக்குத்தான் வில்லியம் ஆஸ்லரின் மருத்துவத் திறமையை, வாழ்க்கை முன்னேற்றத்தைப் புரிந்து கொள்ள முடியும்.

வில்லியம் ஆஸ்லர் மருத்துவ விஞ்ஞானத்தில் பட்டம் பெற்று மருத்துவரானது மட்டுமன்று; அதற்கு மேலும் என்ன கல்வி கற்கலாம் என்று சிந்தனை செய்தார். தொட்டணைத்தூறும் மணற்கேணி தானே கல்வி? அதனைக் கற்றனைத்தூறும் போதெல்லாம் அறிவு சுரக்கத்தானே செய்யும்? அதற்கேற்றவாறு, இலண்டன், பாரீஸ், பெர்லின், வியன்னா போன்ற பெரும் நகரங்களுக்கு எல்லாம் ஆஸ்லர் சென்றார்.

அங்கங்கே இரண்டாண்டுகள் தங்கிப் படித்து, தனது மருத்துவத் துறை அறிவுக்கு அனுபவம் தேடிக் கொண்டதோடு, அந்தந்த நாடுகளிலே வாழும் புகழ்பெற்ற மருத்துவ ஞானிகளைச் சந்தித்துக் கலந்துரையாடி தலைசிறந்த மருத்துவத் துறை டாக்டர் என்ற பெயரையும் - புகழையும் அவர் பெற்றார்.

அனுபவக் கல்வியும், ஏட்டுக் கல்வியும் ஒரு சேரப் பெற்ற வில்லியம் ஆஸ்லர்; இறுதியாக இங்கிலாந்து நாடு வந்து இலண்டன் நகரிலே தங்கி, மருத்துவத் துறையிலே ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டார்.

இலண்டன் நகரில் ஆஸ்லர் தங்கி இருக்கும்போது, இரத்தத் தின் இயற்கை தன்மை என்ன? என்பதை, ஆராய்ச்சி செய்து ஒரு புதிய தத்துவத்தை 1874-ஆம் ஆண்டில் கண்டுபிடித்தார்.

உடனே மக்கில் பல்கலைக் கழகம் வில்லியம் ஆஸ்லரைக் கனடாவுக்கு அழைத்தது. தனது பல்கலைக் கழகத்து மருத்துவத் துறையிலேயே ஒரு விரிவுரையாளராக நியமித்துக் கொண்டது. ஆஸ்லர் அந்தப் பணியை தனது முயற்சிக்குரிய வெற்றிப் படிக்கட்டாகக் கருதி ஏற்றுக் கொண்டு உழைத்தார்.

விரிவுரையாளராகப் பொறுப்பேற்றுக் கொண்ட ஆஸ்லர், மருத்துவத் துறையில் மாணவர்கள் மென்மேலும் முன்னேற வேண்டும் என்ற அக்கறையால், 'தாம் பெற்ற இன்பம் இந்த வையகமும் பெற வேண்டும்' என்ற விஞ்ஞான வேட்கை வளர்ச்சியோடு, மாணவர்களுக்கு வகுப்பில் பாட போதனைகளைச் செய்து - அவர்களது அன்பைப் பெற்று வந்தார்.

அதனால் ஆஸ்லரிடம் பயிற்சி பெற்ற மருத்துவ மாணவர் களிடம் அவர் ஓர் அபூர்வ பிறவி! என்ற புகழைப் பெற்றார்.

மருத்துவ விரிவுரையாளர் பணியில் ஆஸ்லருக்குப் போதிய வருமானம் வரவில்லை. என்றாலும், மேலும் சில புதிய ஆராய்ச்சிகளைச் செம்மையாகச் செய்ய முடியாததை உணர்ந்த ஆஸ்லர், தனியாக, சொந்தமாகத் தனது தொழிலைச் சில மாதம் நடத்திப் பார்த்தார்.

அதுவும் அவருக்கு மன நிறைவை அளிக்காததால், ஏழைகளுக்கு இலவசமாக ஏதாவது சிகிச்சை அளிக்கலாம் என்ற முயற்சியில் முனைந்தார்.

எந்தத் தொழிலிலும் அவருக்குரிய வருவாயும் வரவில்லை. புதியன எதுவும் கண்டுபிடிக்கவும் வாய்ப்பில்லை என்பதைப் புரிந்து கொண்ட ஆஸ்லருக்கு, மருத்துவத் தொழிலைச் செய்வதைவிட, மருத்துவ ஆராய்ச்சிகளைச் செய்யலாம் என்ற ஆர்வம் வந்தது. அதனால் செய்து கொண்டிருந்த மருத்துவத் தொழிலையும் அவர் கை விட்டார்.

மருத்துவ ஆராய்ச்சியில் ஆஸ்லர் ஈடுபட்டுக் கொண்டிருக்கும்போது, நோயாளிகள் அவரிடம் சிகிச்சைக்காக வந்தால், அவர் உடனடியாக அவர்களைக் கவனிப்பதும் இல்லை. அதனால் சலிப்படைந்த நோயாளிகள் சிகிச்சைக்காக ஆஸ்லரிடம் வருவதில்லை. இந்த மாதிரியான சம்பவங்களால் அவரிடம் வரும் வாடிக்கையாளர்கள் வேறு மருத்துவகளிடம் சென்றுவிடும் காரணத்தால், அவருக்குரிய பண வருவாயும் குறைந்து விட்டது.

ஒருவனுக்கு வந்துள்ள நோய்கள், அதன் தன்மைகள், நோய் ஏன் வந்தது? என்ன காரணம்? அதைத் தடுக்க முதல் வழி என்ன? மருந்துகள் என்னென்ன? தடுப்பு முறைகள் எவை யெவை? அதற்கான உணவு முறைகள் யாவை? என்பவற்றை எல்லாம் நோயாளிகளின் உடல்களிலே உள்ள நோயைக் கொண்டே ஆஸ்லர் ஆய்ந்து அறிவார்.

அதே போலவே, இறந்தவனின் உடலை எடுத்து, உடலின் திசுக்களை நுண்பெருக்கிக் கண்ணாடி மூலம் ஆராய்ச்சி செய்வார். உடல் இறப்பது ஏன்? இறப்பு உண்டாவது எப்படி? என்றும் அறிவதற்காக ஆராய்ச்சியில் தன்னையும் மறந்து ஈடுபடுவார்.

இந்த ஆய்வில் ஊனை மறப்பார்; உறக்கத்தை இழப்பார்; எதையும் பொருட்படுத்தாமல் அதே சிந்தனையிலேயே சிலை போலாகி விடுவார்.

ஆஸ்லர் குறும்புக்காரர்தான், வம்படி வழக்காடுபவர்தான், எதிலும் சுறுசுறுப்பும் பரபரப்பும் கொண்ட சுபாவிதான். என்றாலும், ஆராய்ச்சியிலே ஆஸ்லர் ஈடுபட்டால், அவர் பொறுமை பூமிக்குக்கூட இருக்காது! அவ்வளவு பொறுப்புடைய பொறுமையாளராக ஆராய்ச்சி செய்பவர் அவர்.

அதனால்தான், டைபாய்டு, ஜூரம், காலரா எனப்படும் வாந்திபேதி, இதயம் சம்பந்தப்பட்ட வலிகள், நோய்கள் அதன் கொடுமைகள், தடுப்பதற்கான மருந்துகள், தடுப்பு மருத்துவ முறைகள் ஆகியவற்றை எல்லாம் வில்லியம் ஆஸ்லர் கண்டுபிடித்து வெற்றி பெற்றார்!

மருத்துவ உலகத்தில் அவருக்கென ஒரு தனியான தகுதியான மரியாதை, மதிப்பு, புகழ், கைராசி மருத்துவர் என்ற வாழ்த்துக்கள் எல்லாம் தானாகவே அவரைத் தேடி நாடி வந்தன.

மனசாட்சிக்கு விரோதமில்லாத தனது ஆராய்ச்சித் திறமையால்,நோய்கள் வந்தால் அதை விரைவாகக் குணப் படுத்தும் முறையினைக் கையாள்வார் ஆஸ்லர். இந்த முறையை முதன் முதலாகக் கண்டுபிடித்தவரும் வில்லியம் ஆஸ்லர்தான்.

இவ்வாறு ஆஸ்லர் கண்டுபிடித்ததின் பயனால், மருத்துவ விஞ்ஞானத்தில் பண்டைய மருத்துவ முறையைக் கையாளாமல், புதிய முறைகளைப் புகுத்தினார். இதனாலும், ஆஸ்லர் புகழ் பெற்றார். இந்தப் புகழும் - பேரும் மருத்துவத் துறை முழுவதும் பரவியது.

மாண்ட்ரியல் பொது மருத்துவமனையில் பயிற்சி பெற்றவர் அல்லரா ஆஸ்லர்? அதனால் அந்த மருத்துவமனையிலே அந்த நிர்வாகம் அவரை மருத்துவராக நியமித்தது.

ஆஸ்லர் அந்த மருத்துவமனையில் மருத்துவராக நியமனம் செய்யப்பட்ட பின்புதான், அந்த மருத்துவமனை மக்களிடம் பெரும் புகழ் பெற்று விளங்கியது. இவர் வந்த பிறகுதான் அங்கே புதுப் புது மருத்துவ முறைகள் கையாளப்பட்டன. மக்கள் நல்வாழ்வு வாழ்வதற்கான சிகிச்சை முறைகள் புகுத்தப்பட்டன. பொது மருத்துவமனையில் அன்று வரைக் கையாளப்பட்ட பழைய மருத்துவ முறைகள் எல்லாம் அகற்றப்பட்டு நவீன முறைகள் நடமாடின.

மருத்துவ மனைகளைப் பற்றி மக்களிடம் உலாவிய வெறுப்புகள், அருவருப்புகள், நோயாளிகளிடம் குடி கொண்டு இருந்த பய உணர்வுகள் அனைத்தும் அகற்றப்பட்டவை மட்டுமல்ல; நோயாளிகள் தனியார் மருத்துவர்களிடம் சிகிச்சை பெறுவதையும், வீடுகளில் இருந்து கொண்டே சிகிச்சை பெறலாம் என்ற எண்ணத்தையும் - ஆஸ்லர் மக்களிடமிருந்து அகற்றினார்.

மருத்துவ மனைகளை அதற்கேற்றவாறு மாற்றி அமைத்தார். நோய் கண்டவர்கள் சிறிது அளவு மருந்து உண்டாலே போதும் என்ற மனநிறைவை உருவாக்கியது மட்டுமன்று; வந்த நோயும் வந்த வழி தெரியாமல் ஓட வைக்கும் மருத்துவத்தையும் ஆஸ்லர் கையாண்டார்.

அதனால் வருகின்ற நோயை விரைவாகக் குணப்படுத்தும் ஆஸ்லர் மருத்துவ நிர்வாகத்தைக் கண்ட பொதுமக்கள், பெரிதும் ஆச்சரியப்பட்டு அவரது திட்டத்தை வரவேற்றார்கள்! வாழ்த்தினார்கள்!

எல்லாவற்றையும் விட, வில்லியம் ஆஸ்லர் மருத்துவத் துறையில் பொது மக்களுக்காகச் சாதித்திட்ட அக்கறையும், அருமையும் என்ன தெரியுமா?

நோயாளர்களுக்கு வந்துவிட்ட நோயை விரைவாகக் குணமாக்குவதோடு, அந்த நோய் எக் காரணத்தைக் கொண்டும் அதே நோயாளியிடம் திரும்பி வரக்கூடாது என்ற திட்டத்தோடு தனது மருத்துவ முறையை ஆஸ்லர் இயக்கினார்.

இந்தத் திட்டத்தின் நுட்பத்தையும், மக்கள் சேவையின் மாண்பையும் கண்ட, மருத்துவத் துறையின் மற்ற டாக்டர்கள் எல்லாம் - வில்லியம் ஆஸ்லரை வாயாரா, மனமார, வாழ்த்தி மரியாதை காட்டினார்கள் என்பது குறிப்பிடத் தக்கதாகும்.

வில்லியம் ஆஸ்லரின் பொது மக்களது மருத்துவ சேவை களை; அமெரிக்கக் கண்டம் மட்டுமா வரவேற்றது? வாழ்த்தியது? உலகமே அவரது அறிவுக்குத் தலை வணங்கி வரவேற்றது.

எனவே, ஆஸ்லரின் உலகப் பாராட்டுதல்களையும், வரவேற்பையும் பார்த்த இங்கிலாந்து நாடு, அவரது அறிவைப் பயன்படுத்திக் கொள்ள விரும்பியது.

இலண்டன் மாநகரில் அமைந்துள்ள "ஃபெல்லோ ஆஃப் தி ராயல் காலேஜ் பிஷிசியென்ஸ்" என்ற நிறுவனம் உலகத்திலே புகழ் பெற்றதாகும்.

ஆஸ்லரின் மருத்துவ விஞ்ஞானப் புதுமைக் கண்டு பிடிப்புக்களுக்குப் பெருமை செய்வதின் அடையாளமாக, வில்லியம் ஆஸ்லரை நிறுவனத்தின் உறுப்பினராக 1892-ஆம் ஆண்டு பதிவு செய்து பாராட்டி மகிழ்ந்தது. அதனால் அவரது புகழ், மேதினியளவில் மேலும் மேன்மையானது.

மிக்கிங் பல்கலைக் கழகத்திலே இருந்த தனது விரிவுரையாளர் பதவியை ஆஸ்லர் 1894-ஆம் ஆண்டில் துறந்தார். பிலடெல்பியாவில் பென்சில்வேனியா என்ற பல்கலைக் கழகம் உலகப் பிரசித்திப் பெற்ற ஒன்று.

அதில் பேராசிரியர் பதவி பெற்றிட ஆஸ்லர் பிலடெல்பியா சென்றார். பேராசிரியர் பதவியைப் பெற்று மருத்துவ விஞ்ஞானத்துக்காக அரும்பாடு பட்டார். அங்கே ஆராய்ச்சியிலே அயராது உழைத்தார்.

## தொழிலின் சிறப்புகள்

வில்லியம் ஆஸ்லர் கண்டுபிடித்த புதுமைகளாலும், மருத்துவ விஞ்ஞானத்தில் அவர் புதிய முறைகளோடு சிகிச்சைகளைச் செய்து வந்ததாலும், சிறிதளவே மருந்தளித்து, நோயை விரைவாகக் குணப்படுத்தும் மருத்துவத் திறமையாலும், ஒரு தரம் ஒருவனுக்கு வந்த நோய் மறுமுறை வராமல் தடுக்கப்படும் மருத்துவ உயர்நிலை சிகிச்சை முறைகளாலும், மலேரியா, டைபாய்டு, இதய நோய் ஆகிய நோய்களைக் குணப்படுத்தும் மருந்துகளைக் கண்டுபிடித்து உலகுக்கு வழங்கியதாலும், நோய்களைத் தடுப்பதற்குரிய மருந்துகளையும், மருத்துவ முறைகளையும் கண்டுபிடித்தக் காரணத்தாலும், அவர் வகித்த பல்கலைக் கழகப் பேராசிரியர்கள் பதவி மூலமாகச் செய்திட்ட மக்களுக்குரிய மருத்துவத் தொண்டுகளாலும், மருத்துவத் துறையில் வில்லியம் ஆஸ்லர் தமக்கென ஓரிடத்தைப் பிடித்துக் கொண்டார்.

இதற்கிடையில் அமெரிக்காவில் புதியதோர் பல்கலைக் கழகம் ஒன்று உருவாக்கப்பட்டது. அதற்கு ஜான் ஹாப்கின்ஸ் பல்கலைக் கழகம் என்று பெயர். அதில் மருத்துவப் பணி புரிய

உலகத்தில் புகழ் பெற்ற மருத்துவ பேராசிரியர்கள் தேவைப் பட்டார்கள்.

பால்டிமோர் என்ற இடத்திலே தோற்றுவிக்கப்பட்ட அந்த பல்கலைக் கழகத்தின் தலைமைப் பதவிக்கு; வில்லியம் ஆஸ்லர்தான் தகுதியானவர் என்று அந்த நிர்வாகம் நினைத்ததால் அவரையே நியமித்தது. பல்கலைக் கழகத் தலைமைப் பொறுப்பிலே இருந்த ஆஸ்லர், எல்லாவித வசதிகளையும் கொண்டதோர் மருத்துவ மனையினைப் பல்கலைக் கழகம் அருகிலேயே கட்டி முடித்து மக்களுக்கான மருத்துவ உதவிகளையும் செய்தார்.

அன்றுவரை அவர் ஆராய்ச்சி செய்த கருத்துக்களை, அந்தப் பல்கலைக் கழக மருத்துவ மாணவர்கள் கற்கும் வகையில் நூற்களாக வெளியிட்டார். அந்த நூல்கள் அவரது அருமை பெருமைகளை இன்றும் உலகுக்கு அறிவித்துக் கொண்டே இருக்கின்றன.

பல துறைகளில் அந்தப் பல்கலைக் கழகம் உயர, ஆஸ்லர் இரவும் - பகலுமாக உழைத்து வந்ததுடன் நில்லாமல், தனித்த முறையில் நோயாளிகளுக்குரிய சிகிச்சைகளையும் செய்து வந்தார். சுருக்கமாகக் கூறுவதானால்; ஆஸ்லர் ஒரு தேனீ போலத் தனது மருத்துவப் பணிகளை ஆற்றினார்.

தன்னலம் கருதாத இவரது உழைப்பையும், மனப்பான்மை யும், பணியாற்றும் ஆர்வமும் மற்ற மருத்துவர்களுக்கு ஒரு பொதுப் பாடமாகத் திகழ்ந்து வந்தது.

பதினாறு ஆண்டுகளாக அந்தப் பல்கலைக் கழக வளர்ச்சிக்காக ஆஸ்லர் அரும்பாடு பட்டதால், அவருக்கு உடல் நலம் பாதிப்பு ஏற்பட்டாலும், அந்தப் பல்கலைக் கழகத்தை உலகில் உயர்ந்த பல்கலைக் கழகமாக உயர்த்திக் காட்டி விட்டார்.

பால்டிமோர் பல்கலைக் கழகத்தைச் சிறப்பாக முன்னேற்றி காட்டிவிட்டப் பிறகு, அங்கே இருந்து புறப்பட்டு ஆக்ஸ்ஃபோர்டு வந்து சேர்ந்தார். பல்கலைக் கழகப் பேராசிரியர்களும், நிர்வாகமும், கல்வி கற்கும் மாணவர்களும் வில்லியம் ஆஸ்லரைக் கண் கலங்கிப் பிரியா விடை கொடுத்து அனுப்பி

வைத்த காட்சிகள், அவரது உழைப்புக்கு எடுத்துக் காட்டாக அமைந்தன.

இங்கிலாந்து ஆக்ஸ்ஃபோர்டு பல்கலைக் கழகத்திற்கு வில்லியம் ஆஸ்லர் வந்தபோது, ஐந்தாம் ஜார்ஜ் மன்னருடைய முடி சூட்டு விழா நடைபெற்றது.

அந்த விழாவின்போது வில்லியம் ஆஸ்லருக்கு, இங்கிலாந்து பிரபுக்களுக்கு வழங்கப்படும் 'பாரனெட்' என்ற விருதை ஐந்தாம் ஜார்ஜ் கொடுத்தார்.

1914-ஆம் ஆண்டில் உலகப் பெரும் போர் ஆரம்ப மானதால், திருமதி ஆஸ்லரும் தனது கணவனுடன் சேர்ந்து போர்க் கால மருத்துவப் பணிகளை இருவரும் செய்து வந்தார்கள்.

அப்போது வில்லியம் ஆஸ்லருடைய 70-வது பிறந்த நாள் விழாவை இங்கிலாந்து அரசு கொண்டாடி மகிழ்வித்தது. அன்றை பத்திரிக்கைகள் ஆஸ்லர் வாழ்க்கை வரலாற்றை எழுதிப் பாராட்டின.

## சர். வில்லியம் ஆஸ்லர் மறைந்தார்!

ஆஸ்லர் பிறந்த நாள் விழா நடைபெற்ற சில மாதங் களுக்குப் பிறகு, மருத்துவ விஞ்ஞான மேதை சர். வில்லியம் ஆஸ்லர் கி.பி. 1919-ஆம் ஆண்டில் எதிர்பாராமல் திடீரெனக் காலமானார். உலகமே துக்கத்தில் மூழ்கியது.

சாதாரண ஒரு குடும்பத்திலே பிறந்து, வளர்ந்து, குறும்பராக, வம்பராக, அரட்டை அடிக்கும் மாணவராக விளங்கிய வில்லியம் ஆஸ்லர், உலகப் புகழ்பெற்ற மருத்துவ விஞ்ஞானி என்ற சிகரத்தை அடைந்து - ஈடில்லாத மருத்துவ மன்னர் என்ற புகழைப் பெற்று மறைந்தார். அந்த மருத்துவ ஞானியின் உழைப்பு நமக்கெல்லாம் ஒரு பாடம் அல்லவா?

வில்லியம் ஆஸ்லரின் மருத்துவ சேவைகளை உலக மருத்துவர்களால் இன்றும் புகழப்படும் அளவிற்கு நிலைத்து

நின்று கொண்டிருக்கின்றது. ஆஸ்லர் கண்டுபிடிப்புகள் மூலம்தான் புதிய மருத்துவ உலகம் தோற்றுவிக்கப்பட்டது. அவரது புதிய மருத்துவ முறைகள்தான் இன்றும் மருத்துவ உலகத்தில் புகழ்பெற்று விளங்குகிறது. மருத்துவ உலகின் மாற்றத்திற்கு, மறுமலர்ச்சிக்கு வில்லியம் ஆஸ்லர்தான் இன்றும் மகானாக காட்சி தருகிறார்.

மருத்துவ விஞ்ஞானியாக விளங்கிய வில்லியம் ஆஸ்லர்; தனது சொந்த பணத்தில் ஏழைகளுக்கு இலவச மருத்துவம் செய்தவர்; எவரையும் சுடு சொல்லால் சுடமாட்டார்; இரக்க குணம் உடையவர்; குடிகாரர்கள் அவரிடம் குடிக்கக்கூட பணம் கேட்பார்கள். குடியை விட்டுவிட்டால் பணம் கொடுக்கிறேன் என்ற ஆணையைப் பெற்ற பின்பே; குடியர்களுக்குப் பணம் கொடுத்து அனுப்பும் குணம் உடையவராக இருந்தார்.

இவ்வாறு பணம் பெற்ற ஒரு குடிகாரன், ''தான் இறந்த பின்பு தனது ஈரலை ஆஸ்லருக்குக் கொடுத்து ஆராய்ச்சி செய்யச் சொல்லுங்கள்'' என்று எழுதிக் கொடுத்து விட்டே மருத்துவ மனையில் உயிர் நீத்தான் என்றால், ஆஸ்லரின் ஆராய்ச்சி எவ்வளவு முக்கியத்துவம் பெற்றிருந்தது பாருங்கள். அவ்வாறு குடிக்காரர்களுக்கும் இரக்கம் காட்டியவர்.

வில்லியம் ஆஸ்லர் தனது இறுதிக் காலத்தில் எல்லாரிடமும் அன்போடும், மனித நேயத்தோடும் பழகினார். பிறருக்குத் தொல்லைகளையே கொடுத்து வாழ்ந்த அந்த மனிதகுல மேதை; அவர் சாகும்போது மக்களைக் கண்ணீர்விட வைத்த மகிழ்ச்சியை உண்டாக்கி விட்டே மறைந்தார்.

மருத்துவ மேதைகளில் இப்படிப்பட்ட உழைப்பாளரை, மறுமலர்ச்சி சுபாவம் உடையவரை, புதுமையான மருத்துவ முறைகளால் மக்கள் இதயத்தைக் கவர்ந்து பாராட்டு பெற்ற ஒரு கடமைக் கருணையாளரை, எதைச் செய்தாலும் அது தெய்வத் தொண்டு என்று போற்றிய கண்ணியமான மக்கள் மருத்துவச் சீலரை, உலகமே போற்றி புகழுமளவுக்கு மருத்துவஞானியாக உழைத்தவரை நாமும் போற்றிப் புகழ்வதுதானே மனிதநேயம்?

# சர். ரொனால்டு ரோஸ்
# (1857 - 1932)

# 4

## மலேரியா மர்ம நோய் அல்ல; அதற்கு மூல காரணம் கண்டவர்!

மனிதனுடைய இன்றைய நாகரிக வளர்ச்சிக் காலத்திலும் கூட, எண்ணற்றக் கொடிய நோய்கள் அவனைத் தாக்கிக் கொன்று கொண்டேதான் இருக்கின்றன.

இந்தக் கொடிய நோய்களை ஒழித்துக் கட்டிட மனித குலம் இன்று வரைப் போராடிக் கொண்டேதான் இருக்கின்றது. எத்தனையோ அறிஞர் பெருமக்கள் தோன்றி அந்த நோய்களை ஆணிவேரோடு அழித்திட போராடியே வருகிறார்கள்.

அத்தகைய மருத்துவ விஞ்ஞானிகளுள் சர்.ரொனால்டு ரோஸ் என்பவரும் ஒருவர். அவர் மலேரியா என்னும் மிகக் கோரமான காய்ச்சல் வியாதியை ஒழித்து மனித சமுதாயத்தைக் காப்பாற்றிய மருத்துவ மன்னராகத் திகழ்ந்துள்ளார்.

மலேரியா என்ற கொடிய காய்ச்சல்; பெரும்பாலும் வெப்பம் அதிகமான நாட்டில்தான் தோன்றுகிறது. குளிர் அதிகமான இடங்களில் மலேரியா பெரும்பாலும் அதிகமாக வருவதில்லை.

இந்திய நாட்டை அடிமையாக்கி ஆட்சி செய்து வந்த ஆங்கிலேயர்கள்; இந்தியாவிலே தோன்றும் காலரா, பிளேக் மலேரியா, அம்மை நோய்கள் ஆகியவற்றைக் கேள்விப்பட்டு, அதன் தாக்குதல்களைக் கண்டு அஞ்சியே வாழ்ந்து. அதற்கான மருத்துவ சிகிச்சைகளை இந்தியாவில் அறிமுகப்படுத்தி, தங்களையும் இந்திய மக்களையும் காப்பாற்றியவர்கள் ஆவர்.

படைபலம் கொண்ட நாட்டார் கூட மலேரியா காய்ச்சலைக் கண்டு நடுங்கியே வாழ்ந்திருக்கிறார்கள் என்றால்; அந்த நோய் எவ்வளவு கடுமையாக இருந்திருக்க வேண்டும் என்பதை நாம் எண்ணிப் பார்க்க வேண்டிய நோய்களுள் ஒன்று.

கிரேக்கர்களும், ரோமானியர்களும், ஆப்பிரிக்க நாட்டினரும், இங்கிலாந்துக்காரர்களும், பிரெஞ்சு நாட்டினரும் மலேரியா, காலரா, அம்மை போன்ற நோய்களால் அவதிப்பட்டு வாழ்ந்திருக்கிறார்கள்.

மஞ்சள் காமாலை நோய், சீனர்களையும், ஜப்பானியர்களையும் எரிமலை போல பூகம்பம் போல பயமுறுத்திக் கொண்டே இருந்தது.

மலேரியா, காலரா, போன்ற நோய்கள், ஈக்களாலும், கொசுக்களாலும் தான் நாட்டில் தோன்றிப் பரவுகின்றன. கொசுக்கள் எங்கே அதிகமாக வாழ்கின்றதோ, அங்கே எல்லாம் மலேரியா என்ற கடுங் காய்ச்சல் தோன்றும் என்ற உண்மையை முதன் முதலாகக் கண்டறிந்தவர் டேவிட் லிவிங்ஸ்டன் என்பவரே ஆவார்.

சாக்கடை நீர்த் தேக்கங்களிலும், அசுத்த தண்ணீரிலும், ஏரிக் கரையிலும், ஆற்று முகத்துவாரங்களிலும், கொசுக்கள் அதிகமாக உற்பத்தியாகும் என்பதையும்; லிவிங்ஸ்டன் தான் கண்டுபிடித்தார். எனவே, பெரும்பாலும் சதுப்பு நிலப்பகுதிகளில் தான் கொசுக்கள் பிறக்கும் - வாழும் என்றும் அவர் கூறினார்.

மூட நம்பிக்கைகளை அதிகமாகப் பின்பற்றி வந்த மக்கள், மலேரியா நோயை ஒரு மாய நோய், தெய்வக் குற்றத்தால் வரும் தொற்றுநோய் என்று நம்பி, அதற்கான தெய்வ வழிபாடுகளையும் செய்து வந்த ஒரு காலமும் இருந்தது.

குறிப்பாகக் கூறுவதானால் காலரா, அம்மை நோய்கள் தெய்வ கோபத்தால் மனித சமுதாயத்தில் தோன்றி; மக்களைக் கொன்று வருகிறது என்ற நம்பிக்கை இன்றும் தமிழ் நாட்டில் இருந்து வருகிறது.

அந்த தெய்வக் கோபத்தின் சீற்றத்தைத் தணிக்க; ஆடி மாதங்களில் மாரியம்மன் வழிபாடுகளைச் செய்து, கருவாட்டுக் குழம்பையும் கூழ்வகை உணவுகளையும் படையலிட்டு, அம்மன் சடங்குகளையும் பய பக்தியோடு செய்து, ஏழை மக்களுக்கு கூழ் வார்த்தல் என்ற விழாவையே நடத்தி கூத்துக்களையும் வருகின்றோம். இந்த தெய்வக் கோபத் தணிப்பு விழாவைத் தமிழ்நாட்டில் இன்றும் அதிகமான அளவில் நாம் மட்டும்தான் நடத்திக் கொண்டு இருக்கின்றோம்.

அதற்கேற்ப, சித்திரை, வைகாசி, ஆனி, ஆடி மாதங்களான வெப்பம் அதிகமான மாதங்களில், ஈக்கள், கொசுக்கள் கூட்டம்; ஒவ்வொரு அசுத்த இடங்களில் அதிகமாக, கூட்டம், கூட்டமாக மொய்த்துக் கொண்டிருப்பதையும் நம் பார்க்கின்றோம். அந்தக் கூட்டங்களை ஒழிக்க வேப்பம் இலைகளையும், மஞ்சள் நீரில் நனைத்து வீடு முழுவதையும் தெளித்துச் சுத்தப்படுத்து கின்றோம்.

அம்மை நோய், காலரா, எனப்படும் வாந்தி பேதி, மலேரியா காய்ச்சல் போன்ற நோய்கள், சதுப்பு நில விஷக் காற்றின் மூலமும், ஈரக் காற்றின் மூலமும்; அசுத்தமான சாக்கடை நீர் நிலைத் தேக்கங்களின் மூலமும் வருகின்ற நோய்கள் தான் என்று சுகாதாரம் அறிந்த அறிஞர்கள் கூறுகிறார்கள். நாம் அவர்கள் கூற்றை நம்பாததால் , அவற்றை எல்லாம் தெய்வக் கோபங்களால் உண்டாகும் நோய்களே என்று நம்பி, ஆயிரக் கணக்கான மக்கள் உயிர்கள் பலியாகிக் கொண்டிருப்பதைக் காண்கின்றோம்.

## மலேரியா அறிகுறிகள்

குறிப்பாக, மலேரியா எனும் கடுங்காய்ச்சல் நோய் அறிகுறிகளை மக்கள் உணர்வதில்லை. மலேரியா காய்ச்சல் வந்தால் உடம்பு நடுங்கிக் கொண்டிருக்கும்; உடம்பில் சூடு

பிடிக்க முடியாது; சிறிது நேரமானதும் காய்ச்சல் தோன்றும்; வெப்பம் அளவு அதிகமாகக் காணப்படும், திடீரென்று காய்ச்சல் மாறி, வியர்வை அதிகமாக வியர்க்கும்; பிறகு காய்ச்சல் நின்று விடும்: ஆனால் நோய் தணியாது. இரண்டு மூன்று நாட்களானதும் மீண்டும் காய்ச்சல் விட்டு விட்டுத் தோன்றும்; இந்த அறிகுறிகளுக்குப் பிறகு நோய் கண்டவன் இறந்து விடவும் கூடும். அவ்வளவு சுலபத்தில் மலேரியா நோய் குணமடையாது.

## சிங்கோனா: கொய்னா!

மலேரியா எனும் கடும் காய்ச்சல் நோய்க்கு மருந்து கொய்னா என்ற மருந்து. இந்த மருந்து சிங்கோனா என்ற மரப் பட்டைகளிலே இருந்து தயார் செய்கிறார்கள்.

மலேரியா காய்ச்சலுக்கு மருந்து கொய்னா. என்றாலும், அந்த நோய்க்குரிய மூல காரணம் என்ன என்பதைக் கண்டறிய முடியாமலே இருந்தது. ஒரு மர்ம நோய் என்றே மக்கள் அதை நினைத்துக் கொண்டிருந்தார்கள். இந்த மர்ம நோயை விவரமாகக் கண்டறிந்தவர்தான் சர். ரொனால்டு ரோஸ் என்ற மருத்துவ விஞ்ஞான மேதை. அந்த வரலாற்றை சற்று விவரமாகவே காண்போம்!.

சர். ரொனால்டு ரோஸ் என்று மருத்துவ விஞ்ஞானி 1857 - ஆம் ஆண்டு மே மாதம் 13 - ஆம் நாள், இந்திய நாட்டிலுள்ள அல்மோரா என்ற ஊரில் பிறந்தார்.

## ரோஸ் இளமையும் - கல்வியும் !

ரொனால்டு ரோஸ் தந்தை 1857-ஆம் ஆண்டில் இந்தியாவில் ஆங்கிலேயர் ஆதிக்கத்தை எதிர்த்து நடைபெற்ற சிப்பாய் கலகம் எனும் போரில், இந்திய சுதேச மன்னர்களை அடக்குவதற்காக அனுப்பப்பட்ட ஆங்கிலேயர் படை ஒன்றுக்குப் புகழ் பெற்றத் தளபதி பொறுப்பை ஏற்று இந்தியா வந்த ஓர் ஆங்கிலேயர் ஆவார்.

ரோஸ் முன்னோர்களில் சிலர் சிப்பாய்களாகவும், வணிகர் பெருமக்களாகவும் இருந்தவர்கள் மட்டுமல்ல; இந்தியாவின்

முன்னேற்றத்திற்காக உழைத்தவர்களும் ஆவர்; ரோசுடன் பிறந்தவர்கள் பத்துபேர், அவர்களுள் இவர்தான் மூத்தவர்.

இந்தியாவில் பிறந்தவர் ரோஸ் என்பதால்; அவர் குழந்தைப் பருவத்தில் இந்தியாவிலேயே வளர்ந்தார். அதற்குக் காரணம், அவரது தந்தையார் இந்தியாவில் ராணுவ தளபதியாகப் பணியாற்றியதுதான்.

பள்ளியில் சேர்க்கும் வயது வந்ததும்; ரோஸ் இங்கிலாந்துக்குச் சென்று இலண்டனில் உள்ள ஓர் ஆரம்பப் பாடசாலையில் சேர்க்கப்பட்டுக் கல்வி கற்றார்.

ரோசை ஒரு புகழ்பெற்ற மருத்துவராக்க வேண்டும் என்று அவர் தந்தை கருதினார். ஆனால், ரோஸ் மருத்துவப் படிப்பில் நாட்டமற்றவராகவே கல்வி பயின்று வந்தார்.

ரோஸ் ஓர் இலக்கியப் பிரியர். கவிதை, கதைகள் எழுதுவதில் ஆர்வமுள்ளவராகத் திகழ்ந்து வந்தார். தந்தை படைத் தளபதி அல்லவா? அவர் மூத்த மகன் விவகாரத்தில் சற்றுக் கண்டிப்பானவராகவே இருந்தார். அதனால், தனது தந்தையின் கண்டிப்புக்கு அஞ்சி மருத்துவர் கல்வியையே அவர் பயின்று வந்தார்.

இலண்டனில் உள்ள செயிண்ட் பார்தலோ மியஸ் கல்லூரியில் 1874-ஆம் ஆண்டு மருத்துவ மாணவனாகச் சேர்ந்தார். காரணம், தந்தையின் கண்டிப்பான கல்வி முறைதான். இருந்தாலும், தந்தையார் எண்ணத்தைத் தட்டமுடியாமல், அவர் மருத்துவ மாணவ ராகப் படித்து வந்தார். மருத்துவர் பட்டமும் பெற்றுவிட்டார்.

## ரோஸின் சிந்தனைகள்

மருத்துவக் கல்வியில் விருப்பமற்றவராக ரோஸ் இருந்தது போலவே, அவர் மருத்துவராகவும் பணியாற்றிட விருப்பம் அற்றவராகவே விளங்கினார்.

தந்தையின் கண்டிப்புக்கேற்ப, ரோஸ் 1881-ஆம் ஆண்டு இங்கிலாந்து நாட்டிலிருந்து இந்தியா வந்து சேர்ந்தார்; மருத்துவராகவும் பணியாற்றினார்.

மருத்துவத் தொழிலில் பற்றற்று இருந்த ரோஸ், எப்போதும், எதையாவது ஒன்றை எண்ணியபடியே இருந்தார். இருந்தாலும்; வேலையின்றி வீண்பொழுதைக் கழிக்கமாட்டார். அலைபாய்ந்த எண்ணத்தோடு நேரத்துக்கொரு பணியைச் செய்து கொண்டே இருப்பார். மருத்துவத் துறையும் அதற்கேற்றார் போலவே அமைந்திருந்தது.

இளம் வயதில் கவிதை, கதை கட்டுரைகளை எழுதிப் பழக்கப்பட்டிருந்த ரோஸ், அப்போது அதே சிந்தனையில் கவிதை, சங்கீதம், கதை, கட்டுரைகளை எழுதுவதிலே தனது ஓய்வுக் காலத்தைச் செலவிட்டார்.

பிரெஞ்சு, ரோமன், இத்தாலி, ஜெர்மன் போன்ற மொழிகளைக் கற்றுப் புலமை பெற்றார். தனக்குரிய சங்கீதக் கலையையும் கற்றார். ரோஸ் போகும் இடங்களுக்கு எல்லாம் பியானோ சங்கீதக் கருவியையும், இலக்கிய நூல் வகைகளையும் எடுத்துக் கொண்டே போவார்.

மனப் பயிற்சியில் பெற்ற அநுபவம் போலவே, உடற் பயிற்சியிலும் மனதைச் செலுத்திச் சிறப்புப் பெற்றார் ரோஸ். பொழுது போக்குக்காக, போலோ, டென்னிஸ் விளையாட்டுக் களை விளையாடுவார். மீன் பிடிக்கும் தொழிலில் விருப்பம் உடையவரானார்.

இவ்வாறு தனக்கு விருப்பப்பட்ட கலைகளிலே எல்லாம் ரோஸ் கவனம் செலுத்தி வந்ததால், அவருக்கு மருத்துவத் தொழில் வேலைகள் அதிகரித்தன. இதைப் பற்றி அவர் கூறும்போது, "நான் இனிமேல் வேலை செய்ய முடியாது. ஏனென்றால், குதிரைகள் சேணம் கட்டி பல நாட்கள் ஆயின" என்றார். 'நான் புத்தகங்களைப் படிக்க முடியாதவனாக இருக்கின்றனே' என்றும் கவலை அடைந்தார்.

இவற்றை எல்லாம் நாம் பார்க்கும்போது, ரோசுக்கு மொழித் துறையிலேதான் அதிக விருப்பமும் - அக்கறையும் இருந்ததாகத் தெரிகிறது. மருத்துவத்தை இரண்டாம் துறையாகத்தான் எண்ணி தொழில் செய்யலானார்.

## ரோஸ் செய்த : மலேரியா ஆய்வு

நல்ல காலமாக, ரோஸ் புலமையாளராக மாறியிருந்தால், மருத்துவத் துறை பெரும் தொழில் நுட்ப நட்டத்தைத்தான் பெற்றிருக்கும். மலேரியா நோய் இவரால் ஒழிக்கப்பட்டது என்ற நிலை ஏற்பட்டிருக்காது அல்லவா?

ரோஸ் மனசாட்சி உடையவராக விளங்கினார். அதனால் தான், தந்தை விரும்பிய மருத்துவத் துறைக்கு அரும்பாடுபட்டார் எனலாம். அந்தத் துறைக்கே முழு நேர ஆராய்ச்சியாளராகவும் அவர் பயன்பட்டார்.

தான் தேர்ந்தெடுத்துக் கொண்ட தொழிலை அவர் வெற்றிகரமாக முடிக்கும் மனோதிடமும், ஊக்கமும், ஆக்கமும் உடையவராகவே உழைத்தார் ரோஸ் என்றால் - அது மிகையுமன்று.

மனித இனத்திற்குப் பெரும் பகையாக விளங்குவது நோய். அது எந்த நோயாக இருந்தாலும் பகை பகைதானே என்ற சிந்தனை உடையவராகவே ரோஸ் இருந்தார். அதற்காக, நோய்களின் காரணங்களை, அதன் பொருளை ஆழமாக உணர்ந்து, புரிந்து செயல்பட்டால் நோய்களை ஒழித்துவிட முடியும் என்ற பொதுவானக் கருத்து அவர் மனதில் ஆழப் பதிந்துவிட்டது. அதனால் தான், இந்திய மக்களை வாட்டி வதைத்துக் கொன்றொழிக்கும் மலேரியா நோயின் உற்பத்திக் காரணங்களைக் கண்டறிய முனைந்தார் ரோஸ்.

ரோஸ் குடியிருந்த வீடு ஒரு பெரிய மாளிகை போன்ற தாகும். அதைச் சுற்றிப் பூந்தோட்டம் உண்டு. அந்த மாளிகையின் பலகணி விளிம்புகளில் பூந்தொட்டிகள் அதிகமாக வைக்கப் பட்டிருந்தன. அவை அழகுக் காட்சிக்காக அடுக்கடுக்காகப் பரப்பப்பட்டு இருந்தன.

அவற்றை ரோஸ் தினந்தோறும் பார்த்து, அந்த மலர்களின் அழகுகளை ரசிக்கும்போது, பூந்தொட்டிகளில் ஏராளமான கொசுக்கள் செடிகள் மீதும் பூக்கம் மேலும் மொய்த்துக் கொண்டிருப்பதையும் பார்த்தார்.

## கொசு விரட்டியின் ஆராய்ச்சி!

கொஞ்சம் கொஞ்சமாகப் பூந்தொட்டிகள் மேல் பறந்து பறந்து மொய்த்துக் கொண்டிருந்த கொசுக்கள், நாளடைவில் வீட்டிற்குள்ளும் புகுந்து கடிக்க ஆரம்பித்து விட்டன. அதனால் அவரது பெற்றோர்களுக்கும், சகோதரர்களுக்கும் இரவு உறக்கமே கெட்டுவிட்டது. கொசுக்களை விரட்டுவதுவே அவர்களது இரவு வேலைகளாகிவிட்டது.

இந்தக் கொசுக்களை எப்படி விரட்டுவது என்று ரோஸ் அப்போதுதான் சிந்திக்க ஆரம்பித்தார். அதனால் சன்னல்களிலே வைக்கப்பட்டிருந்த பூந்தொட்டிகளை அப்புறப்படுத்தினார் ரோஸ்.

கொசு விரட்டியாகவே நாம் இருந்தால், மருத்துவப் பணி கெட்டு விடுமே என்று எண்ணிய ரோஸ், கொசுக்களை விரட்டு வதற்காகவும், அது சம்பந்தப்பட்ட பூந்தொட்டிகளைக் கண் காணிப்பதற்காகவும் ஒரு பணியாளை நியமித்தார். அவரையும் பயன்படுத்திக் கொண்டு இரவு நேரங்களில் கொசுக்களை விரட்டிக் கொண்டே இருந்தார். எவ்வளவு நேரம் தான் இப்படியே கண்விழித்து விரட்டிக் கொண்டிருக்க முடியும் கொசுக் கும்பல்களை?

## கொசுவைக் கொல்வது : ஹிம்சை தொழில்!

வேலைக்கு அமர்த்தப்பட்ட பணியாள் சற்று இரக்க சுபாவம் உடையவனாக இருந்தான். அவனுக்கு இந்த கொசு விரட்டும் வேலை அறவே பிடிக்கவில்லை. காரணம், ஓர் உயிரை அடித்துக் கொல்வது பாவம் என்று அவன் எண்ணினான்.

ஒரு நாள் அந்த வேலைக்காரன் ரோசிடம், 'ஐயா, நாம் இயற்கையை எதிர்க்கக் கூடாது. கொசு படைப்பு இயற்கையின் உற்பத்தி! அதை அடித்துத் துன்புறுத்துவது மகா பாவம்! கொசுவால் ஏற்படும் துன்பங்களை நாம் பொறுத்துக் கொள்ளத்தான் வேண்டுமே ஒழிய, அவற்றைக் கொல்லக் கூடாது என்று அகிம்சை உபதேசம் செய்வது போல பேசினான்.

அதைக் கேட்டுக் கொண்ட ரோஸ், கொசுக்களை அடித்துக் கொல்லும் பாவத்தை நான் சுமந்துக் கொள்கிறேன் என்று கூறியபடியே, அவன் எதிரிலேயே கொசுக்களைத் தனது கைகளால் தட்டித்தட்டிக் கொன்றார், விரட்டிக் கொண்டே இருந்தார் ரோஸ்.

மறுபடியும் அதே வேலையாள், ''கொசுக்களை அழிப்பது இயற்கையை நாம் அழிப்பதற்குச் சமம். இயற்கை கொடுக்கும் துன்பங்களைப் பொறுப்பது நமது கடமை'' என்றான்.

ரோஸ் பெருங்கோபம் கொண்டார். ''மனிதனைத் தூங்கவிடாமல் தொல்லைகளைத் தரும் கொசுக்கள், மூட்டைப் பூச்சிகள் முதலியவற்றை அழித்துத்தான் ஆக வேண்டும். உன்னைப் போன்ற முட்டாள்களை நான் கண்டதில்லை. போ, உனது மற்ற வேலைகளைப் போய் கவனி'' என்று கூறிய ரோஸ், கொசுக்களை அடித்துக் கொண்டே இருந்தார்! ஓசைகள் கேட்டன; ஒன்றிரண்டு கொசுக்களும் அடிபட்டு தரையில் வீழ்ந்தன.

## கொசுவை அழிப்பது எப்படி?

அடித்து அடித்து ஓய்ந்து போன கைகளோடு ரோஸ், சற்று சிந்திக்க ஆரம்பித்துவிட்டார். எவ்வளவு நேரத்துக்கு இப்படி அடித்துக் கொண்டே இருப்பது? இரவு முழுவதுமா? உறக்கம் கெட்டா? என்றவாறு கொசுக்களை ஒழித்துக்கட்ட என்ன வழி என்று சிந்திக்க ஆரம்பித்தார்!

எப்படி இந்தக் கொசுக்கள் தோன்றுகின்றன? எங்கிருந்து உற்பத்தியாகின்றன? அந்தக் கொசுக்கள் மக்களைக் கடிப்பதால் வருகின்ற தீமைகள் எவை? கொசுக்களில் எத்தனை வகை இருக்கின்றன? அவை ஒன்றா? பலவா? என்றெல்லாம் ஆராயத் துவங்கினார் ரோஸ்!

கொசுக் கூட்டத்தை அடித்து விரட்டிக் கொண்டிருந்த ரோஸ், இப்போது அந்தக் கொசுக்களை 'சார்வர்' கொடுத்து வளர்க்க ஆரம்பித்துவிட்டார். இந்த எண்ணம் ரோசுக்கு வந்ததின் காரணமே, அவருடைய நெடு நாட்கள் சிந்தனையால்தான்!

எனவே, தனது ஆராய்ச்சியினால், கொசுக்களில் ‘கிரே சலர்’ கொசு என்றும், ‘கடி வாளம்’ உள்ள கொசு ஒரு வகை என்றும், இரு வகையான கொசுக்கள் உயிர் வாழ்வதாக உணர்ந்தார் ரோஸ்!

கொசுக்களைத் தொடர்ந்து ஆராய்ச்சி செய்து வந்த ரோஸ், அதனுடன் தொடர்பான, கொசுக் கடிகளால் உருவாகும் ‘மலேரியா’ என்ற கடும் காய்ச்சல் நோயையும் கண்டுபிடித்தார் அவர். மருத்துவத் துறையை வெறுத்து வந்த ரோஸ், தனது தந்தையின் கண்டிப்பால் மருத்துவத் துறையில் ஈடுபட்ட ரோஸ், இப்போது தனது முழு உணர்ச்சியால் அவரே கொசு அழிப்பு வேலையில் மும்முரமாக இறங்கி விட்டார்.

## கொசு உடலில் கரும்புள்ளிகள்!

பிரெஞ்சு இராணுவ மருத்துவராக அப்போது இருந்த ‘அல்போன்சேலாவன்’ என்பவர், 1878-ஆம் ஆண்டில், ‘மலேரியா நோய் கண்ட மனிதனுடைய ரத்தத்தில் சில கரும்புள்ளிகள் இருக்கின்றன. இந்தக் கரும்புள்ளிகளே மலேரியா நோய்க்குக் காரணம்’ என்பதைக் கண்டுபிடித்துக் கூறியிருந்தார்.

‘இந்தக் கரும்புள்ளிகளால் உற்பத்தியாகி, உடல் முழுவதும் பரவி மலேரியா என்ற நோய் உற்பத்தியாக்குகிறது’ என்றும் - அந்த பிரெஞ்சு மருத்துவர் கூறியதையும் ரோஸ் படித்தார்.

இந்தக் கரும்புள்ளிகள் மனித உடலில் எப்படி உருவாகிறது? உண்ணும் உணவின் நேரத்திலா? அல்லது. தண்ணீரைக் குடிக்கும் பொழுதா? என்று சர்ச்சை ஏற்பட்டது. மலேரியா நோய் வந்தவன் காற்றை உள்ளே இழுத்து வெளியே விடுவதை, மற்றவர்கள் சுவாசிப்பதால் உடலின் உள்ளே பரவுகிறதா?

கொசுப் பூச்சிகளின் கடியினால், ரத்தத்துடன் கலந்து உடல் முழுவதும் பரவுகின்றதா? போன்ற மருத்துவ உலகின் கேள்விகளுக்கு ரோஸ் விடை காண விரும்பி, அவற்றை ஆராய்ச்சி செய்ய உழைத்தார்.

★ ★ ★

# கொசுவை அறுத்தார்! சோதனை செய்தார்! கொடிய மலேரியா நோயை விரட்டினார்!

மனிதன் உறங்கும் போதும், உண்ணும் போதும், நீர் குடிக்கும் போதும், விளையாடும் போதும், குளிக்கும் போதும், மற்றவர்களிடம் உரையாடி மகிழும் போதும் - ரோஸ் மலேரியா நோய் சிந்தனையிலேயே இருப்பார்.

மனம் என்னமோ மலேரியா நோய் ஆராய்ச்சியிலேதான் மிதக்கும், ஆனால் அதே நேரத்தில் பிறர் செயல்களில் ஏதாவது மலேரியா அறிகுறிகள் புலப்படுகின்றனவா? என்பதிலும் தனது மனத்தைச் செலுத்துவார்.

ஒரு நேரத்தில் மருத்துவத் தொழிலையே வெறுத்தவர் அல்லரா ரோஸ்? அப்படிப்பட்டவர்தான் இப்போது ஒரு நிமிடத்தையும் வீணடிக்காமல் எந்த நேரமும் மலேரியா ஒழிப்புக் கவனத்திலேயே ஈடுபட்டார்!

ஒரு நாள், மலோரியா நோயால் தாக்கப்பட்ட தனது நண்பன் ஒருவனைக் கண்டார். அவனுடனேயே தங்கினார். அன்றிரவு அவனுடனே உறங்கினார்; ரோஸ் கொசு வலைக்குள் உறங்கினார்; அவரது நோயாளி நண்பர் கொசு வலை இல்லாமல் தூங்கினார்.

இதில் என்ன ஆய்வுக்குரிய பிரச்னை என்றால், இரண்டு பேர்களும், ஒரே அறையில் ஒரே காற்றை சுவாசித்துக் கொண்டே தூங்கினார்கள்; ஒரே உணவு; ஒரே குடிநீர்; இவற்றுடனே இருவரும் அந்த அறையில் தூங்கினார்கள்.

## கொசுக் கடியால் மலேரியா நோய்!

என்ன முடிவு உருவானது தெரியுமா? காலையில் ரோஸ் நண்பருக்கு மலேரியா நோய் தோன்றியது. ரோசுக்கு எந்த வித

நோயும் வரவில்லை. இதிலிருந்து மலேரியா நோய் வருவதற்குக் காரணம்; கொசுக் கடிகள்தான் என்று புரிந்து கொண்டார் ரோஸ்.

தங்கும் அறை, சுவாசிக்கும் காற்று, உண்ணும் உணவு, பருகும் நீர், இடம், பொருள் எல்லாமே ஒன்றாக இருக்க, தனக்கு மலேரியா வரவில்லை; நண்பனுக்கு மட்டும் அந்த நோய் வந்ததேன்? என்பதை ரோஸ் புரிந்து கொண்டார் எனவே, மலேரியா நோய்க்கு மூல காரணம் கொசுக்கள்தான் என்பதில் சந்தேகம் இல்லை என்பதை ரோஸ் உணர்ந்தார்.

உணவு, காற்று, தண்ணீர் மூலமாக மலேரியா நோய் வரவில்லை; கொசுக்கடி மூலம்தான் அது தோன்றுகிறது என்பதைத் தீர்க்கமாக ரோஸ் அறிந்தார். எனவே, மலேரியா நோய் வருவதற்கு மூலம் எது? கொசு! என்பதைத் திட்டவட்டமாகத் தெரிந்து கொண்டார் அவர்.

ஏற்கனவே ரோஸ் நடத்திய கொசுக்கடி ஆராய்ச்சிக்குரிய கருப்பொருள் கொசு என்பதை உணர்ந்து விட்டரோஸ்,மீண்டும் தனது கொசு ஆராய்ச்சியைத் தொடர்ந்தார்.

ரோஸ் அன்று முதல் கொசுக்கடி ஆராய்ச்சியை மேலும் தீவிரப்படுத்தினார். வீண் பொழுதுப் போக்கை வெறுத்தார்; முழுக் கவனத்தையும் தனது ஆய்விலேயே ஈடுபடுத்தினார்.

## பாட்ரிக் மான்சனும் : ரொனால்டு ரோசும்!

அந்த ஆராய்ச்சி தீவிரப்பட்டபோது, ரோசுக்கு பாட்ரிக் மான்சன் என்பவருடைய நட்பு 1891-ஆம் ஆண்டில் கிடைத்தது. அவர் மலேரியா நோய் பரவுவதற்குக் காரணமே கொசுதான் என்ற முடிவை உடையவர். இங்கிலாந்து நாட்டு மருத்துவ மனையில் அவர் பணி செய்து கொண்டிருந்தார்.

கொசு மூலம்தான் மலேரியா நோய் பரவுகின்றது என்றால் எப்படி? என்பதைக் கண்டறிய முனைந்த ரோஸ், நாம் உண்ணும் உணவில் கொசு தனது நச்சுத் தன்மையைச் செலுத்துவதால், அது உடலுக்குள் சென்றவர்க்கு நோயை உண்டாக்கும், என்ற காரணத்தையும் அவர் கண்டறிந்தார்.

உணவின் மூலமாகத்தான் மலேரியா நோய் உண்டாகின்றதை ரோஸ், முதலில் ஒப்புக் கொண்டார். என்றாலும், முழுமையாக அதேதான் சரியான காரணம் என்பதை அவர் நம்ப மறுத்தார். எனவே, மலேரியா நோய் வருவதற்கு எது முழு முதல் காரணமாக இருக்கும் என்ற சிந்தனையிலே ரோஸ் மீண்டும் உழன்று கொண்டே இருந்தார்.

மலேரியா நோய் கண்ட சிலரைத் தொடர்ந்து ஆராய்ச்சி செய்து கொண்டே இருந்தார் ரோஸ். அப்படியும் அவருக்கு அதன் முழுக் காரணமும் நம்பும்படிப் புலப்படவில்லை.

கொசுதான் காரணம் என்பதோடு மட்டும் ரோஸ் இராமல், மலேரியா நோய் கண்ட ஒருவனது உடலைக் கடித்தக் கொசுவைப் பிடித்து, அதை உருப்பெருக்கிக் கண்ணாடிக் கருவி மூலமாக ஆராய்ந்தார்.

அப்போதுதான், மலேரியா நோய்க் கிருமிகள் கொசுவின் வயிற்றில் இருப்பதை அந்த டெலஸ்கோப் கண்ணாடி மூலம் உணர்ந்தார். ஆனால், ரோஸ் இந்த நோய்க் கிருமிகள் நல்ல உடல் ஆரோக்கியம் உள்ளவர்க்கு, நோய் பாதிக்கப்பட்டவரிடம் இருந்து கொண்டு செல்லப்படுகின்றது என்ற மர்மம் அவருக்குப் புரியாமலே இருந்தது.

இந்த உண்மையை உணர்வதற்காக ரோஸ் மிகவும் சிரமப்பட்டார். அதற்காக பல வகையான கொசுக்களைப் பிடித்து ஆராய்ச்சி செய்து கொண்டே இருந்தார்! கஷ்டத்தின்மேல் கஷ்டங்களைக் கண்டார் அவர்.

இந்தியாவிலே உள்ள' பேகம்பேட்' என்னும் ஆராய்ச்சிச் சாலைக்குச் சென்று நீண்ட நாட்கள் தங்கி ஆராய்ச்சி செய்தார் ரோஸ்!

## கொசுக்கள் : கண்காட்சிகள்!

அந்த ஆராய்ச்சிச் சாலையில் பல வகையான கொசுக்கள் பறப்பதைக் கண்டு ரோஸ் மகிழ்வார். கொசுக்கள் அதன் இடத்தை விட்டு வெளியே பறந்து போய் விடுமோ என்று பயந்த ரோஸ்,

தனது தலைக்கு மேலே ஓடும் மின் விசிறி போன்ற பங்காக்களையும் நிறுத்தி விட்டார். கோடை காலம்தான் என்றாலும், வெயில் வெப்பத்தைக் தாங்கிக் கொண்டே அவர் ஆராய்ச்சி செய்தார்.

கொட்டும் வியர்வை அவரது உடலை நனைப்பதைக் கூட அவர் பொருட்படுத்தாமல், மெய் மறந்து கொசுவகைகளைக் கண்டறிந்தார். எவ்வளவு நேரம் ஈடுபட முடியுமோ அவ்வளவு நேரமும் வெயிலையும் அவர் கவனியாமலே வேலையில் ஈடுபட்டிருந்தார்.

பங்காவைப் ஓட்டலாம் என்றால், பணியாட்களுக்குப் பயம்! ரோஸ்தானே கொசுக்கள் ஓடிவிடப் போகிறது என்று பங்காவை நிறுத்தச்-சொன்னவர்! அதனால்; பணியாட்களும் வெயிலால் வேதனைப் பட்டார்கள். பாவம்!இந்த நேரத்தில் நுண் பெருக்கிக் கண்ணாடிமேல் ரோஸ் நெற்றியின் வியர்வைத் துளிகள் சிதறிச் சிந்திக் கொண்டே இருந்தன. இவ்வாறு வியர்வைத் துளிகள் பல நாட்கள் விழுந்ததால், நுண்பெருக்கிக் கருவி துருப்பிடித்து விட்டது. அதனால்; அவை தெரித்து உடைந்து விட்டன. இந்தச் சிரமங்களை எல்லாம் ரோஸ் பொருட்படுத்தவில்லை. எல்லா இடுக்கண்களையும் அவர் பொறுத்துக் கொண்டார்! கருமமே கண்ணாக இருந்தார்.

## அநோபில்ஸ் என்றால் என்ன?

ஒரு நாள் காலை, ரோஸ் ஆராய்ச்சி சாலையில், ஏதோ சிந்துத்துக் கொண்டே இருக்கும் போது, கொசுக்கள் பாடும் ராகங்களும், அவை பறக்கின்ற அழகுக் காட்சிகளையும் அவரது கண்கள் ரசித்துக் கொண்டே இருந்தன.

அப்போது ஒரு புதுமையான கொசு ஒன்று பறந்து வந்து அங்கே இருந்த சுவரில் அமர்ந்திருந்தது. அதை ரோஸ் கண்டு, அருகே சென்று பிடித்துவிட்டார். ஆராய்ச்சி செய்தார். அதைப்போல நூற்றுக் கணக்கான கொசுக்களைப் பிடித்துப்

பார்ப்பதே வேலையாக இருக்கிறது, பிடித்து ஒவ்வொரு வகையான ஆராய்ச்சிளைச் செய்தார் அவர்.

புது வகையான கொசுக்கள்; வால் உயர்ந்து மேல் நோக்கி இருக்கும் கொசுக்கள்: நீண்ட வாலுடைய கொசுக்கள்; சிறகில் மூன்று கருப்புக் கோடுகள் உள்ள கொசுக்கள், போன்ற பல வகைத் தோற்றங்களை உடைய கொசுக்களைப் பார்த்து பரவசப் பட்டார். அந்த மாதிரியான கொசுவுக்கு 'அநோபில்ஸ்' என்ற பெயரிட்டார்.

அநோபில்ஸ் என்றால் புள்ளிகளை உடைய இறக்கைகள் கொண்ட கொசுக்கள் என்று பொருள் ஆகும்.

## ஆராய்ச்சி : தோல்வி!

மலேரியா நோய் கண்டவரை அநோபில்ஸ் கொசுக்களைக் கொண்டு கடிக்கச் செய்து ஆராய்ந்தார். இவ் வகையில் ரோஸ் செய்த ஆராய்ச்சி தோல்வி அடைந்தது. அதனால் அவர், தனது ஆராய்ச்சியைக் கைவிட்டு விட்டார்.

இரும்பு பிடித்த கை சும்மா இராது' என்பார்கள் அல்லவா? அதற்கேற்ப ரோஸ், தனது ஆராய்ச்சியைக் கை விட்டதானது ஏதோ ஓர் இழப்பை இழந்தது போன்ற மந்த நிலை அவருக்குத் தோன்றிற்று. மீண்டும் ஆராய்த் தலைப்பட்டார். ஆயிரக் கணக்கான கொசுக் களது வயிற்றினை அறுத்து, நுண் பெருக்கிக் கண்ணாடி மூலமாக அவற்றை ஆராய்ச்சி செய்தார்.

கொசுக்களது வயிற்றை அறுவை செய்து நுண் பெருக்கிக் கண்ணாடி மூலம் கண்டபோது, பிரெஞ்சு மருத்துவர் அல்போன் சேலாவன்' கூறியதுபோல; கொசு வயிறுகளில் கரும் புள்ளிகள் இருப்பதை ரோஸ் கண்டார். அந்தக் கரும் புள்ளிகளைத்தானே சேலாவன் மலேரியா நோய்க் கிருமிகள் என்றார்! அந்தக் கிருமிகளைத்தான் ரோசும் தனது ஆய்வில் பார்த்தார்.

இந்த ஆராய்ச்சியால், நோயுள்ளவரின் உடலில் இருந்து நோயுற்றவருக்கு அநோபில்ஸ் கொசுக்கள் வழியாக மலேரியா பரவுவதை உணர்ந்தார்.

அது சரி, நோயுற்றவரின் உடலில் இருந்து; அந்த அணுக்கள் எப்படி கொசுக்களால் எடுக்கப்படுகின்றன. அவை எவ்வாறு நோயுற்றவரின் உடலில் உட்புகுகின்றன என்பது இப்போதும் புதிராகவே புலப்பட்டது.

இந்தப் புதிரை அகற்ற ரோஸ் மீண்டும் முயற்சித்தார். அவருடைய தொடர்பான ஆராய்ச்சி மூலமாக அந்தப் புதிர் விலகியது. எப்படி அகன்றது?

## கொசு பரப்பும் : நோய் திரவம்

ஒருவரது இரத்தத்தைக் கொசு உறிஞ்சும்போது, தன் உடலில் இருந்து ஒரு வகைத் திரவத்தை வெளியேற்றுகிறது. பிறகு, ரத்தம் உறிஞ்சப் படுகிறது. இப்படிக் கொசு செய்யும் போது, தனது உடலிலுள்ள கிருமிகள், அவர் உடலில் செல்லவும், அவர் திரேகத்தில் உள்ள நோய்க் கிருமிகள் ரத்தத்துடன் கலந்து கொசுவின் உடலில் செல்லவும் செய்கிறது.

இவ்வாறு கொசு செய்வதால்தான், மலேரியா நோய் பரவுகிறது என்பதை, ரோஸ் கண்டு பிடித்து மருத்துவ உலகுக்கு நிரூபணம் செய்து காட்டினார். எனவே, மலேரியா நோயை ஒழிப்பதென்றால், முதலில் அழிக்கப் பட வேண்டியவை கொசுக்கள்தான் என்பதைத் தனது ஆராய்ச்சி மூலமாக அவர் மெய்ப்பித்துக் காட்டுனார்.

மலேரியா கொசுக்கள், சதுப்பு நிலத்திலும், ஈரம் மிகுந்த வேறு இடங்களிலும், சாக்கடை, கால்வாய்கள்,குட்டைகள், ஏரி, குளங்கள், ஆறுகளின் முகத்துவாரங்கள், ஆகியவற்றில்தான் கொசுக்கள் அதிகமாக உற்பத்தியாகின்றன.

## கொசு, ஒழிய வழிகள் என்ன?

எனவே, உற்பத்தியாகும் இடங்களைச் சுத்தப்படுத்தினால், மலேரியா என்ற நோயே வராது; கொசுக்கள் உற்பத்தி ஆகாது. என்பதைத் தெளிவாக முடிவுகட்டி, அதற்கான காரணங்களையும் விளக்கி, மலேரியா என்ற நோய்க்கு மரணப்படுகுழி தோண்டும் செயற்கரிய செயலைக் கண்டு பிடித்து மருத்துவ உலகுக்கு

அறிவுக் கொடையாக அளித்தார் சர் ரொனால்டு ரோஸ் என்ற மருத்துவ விஞ்ஞானி!

மருத்துவ உலகம் ரெனால்டு ரோசைப் பெருமையோடு பாராட்டி யதோடு நில்லாமல், அதற்கான வாழ்த்துக்களையும், பரிசுகளையும், பதவிகளையும் வழங்கியது. அந்த மருத்துவ விஞ்ஞானி கண்டறிந்த மலேரியா கொசுவின் பெயர்தான்' அநோபில்ஸ் என்ற மருத்துவத் துறையின் புதிய கண்டு பிடிப்பு ஆகும்.

சர். ரொனால்டு ரோஸ் செய்த மலேரியா ஆராய்ச்சி அவருக்கு உலக அளவில் பெரும் புகழைப் பெற்றுத் தந்தது. அதனால், அரும் பெரும் மருத்துவ விஞ்ஞானிகள் பட்டியலில் இந்த மேதையும் இடம் பெற்றார்.

பேட்ரிக் மான்சன் என்ற மருத்துவச் சான்றோன் ரொனால்டு ரோஸ் என்ற மருத்துவ ஞானிக்கு நண்பரானார்! பாட்ரிக் மான்சன்; தான் கண்டறிந்த ஆய்வுப் புதையல் உண்மைகளை, மருந்து சம்பந்தமான கட்டுரைக் கருவூலங்களை, வேறு சில ஆராய்ச்சிகளின் அரிய கருத்துக்களை ரொனால்டு ரோசுக்கு வழங்கி, அவரைப் பாராட்டிப் போற்றினார்.

பேட்ரிக் மான்சனின் அரிய நட்பால் ரோஸ் புகழ் மருத்துவ உலகுக்கு வளர்பிறையானது. அதனால், மருத்துவத் துறை வட்டத்தில், மேதையெனும் புள்ளியாய் இனைப்பையும் பெற்றார் ரோஸ்.

மலேரியா கொசுவின் அநோபில்ஸ்' கண்டு பிடிப்பிற்குப் பிறகு, இந்திய மருத்துவத் துறையை விட்டு விலகி, இங்கிலாந்து சென்றார் சர்,ரொனால்டு ரோஸ்!

அப்போதுதான் லிவர்பூல் எனும் பெரு நகரில், ஸகூல் ஆஃப் டிரோபிக்கல் மெடிசன்ஸ்' எனும் ஒரு மருத்துவக் கல்லூரி துவக்கப்பட்டிருந்தது. அந்தக் கல்லூரியின் முதல் விரிவுரை யாளராக ஓர் இந்திய மண்ணில் பிறந்த விஞ்ஞான மேதை நியமிக்கப்பட்டப் புகழுக்கு ஆளானார்! இது இந்திய மருத்துவ விஞ்ஞானத்துக்குக் கிடைத்த பெருமைதானே!

இந்தக் கல்லூரியின் வசதிகளைப் பயன்படுத்திக் கொண்ட ரோஸ், மலேரியாவைச் சிக்கனமான முறையில் குணப்படுத்தும் தடுப்பு முறைகளைக் கண்டு பிடித்தார். கோடையின் கடுமை மிகுந்த வெப்ப நாடுகளில் மலேரியா என்ற காய்ச்சல் நோய் தடுத்து நிறுத்தப்பட்டது.

மலேரிய நோய் ஒழிப்பை உலகெலாம் பரப்பிட, உலக நாடுகள் ஒவ்வொன்றும் அவருக்கு அழைப்பு விடுத்து அழைத்தன. அவற்றை ஏற்ற அந்த மருத்துவ விஞ்ஞானி, உலக சுற்றுப் பயணம் சென்றார்.

சென்றபோது, வெள்ளைக்காரர்களின் கல்லறை என்று பெயர் பெற்ற சீயராவியோன், என்ற நகரத்திற்குச் சென்றார். அங்கு மலேரியா நோய் ஒழிப்பு பற்றியும், கொசுக்கள் அழிப்புப் பற்றியும் சொற்பொழிவாற்றி மருத்துவ அறிஞர்களது பாராட்டுதல்களைப் பெற்று மகிழ்ச்சி அடைந்தார்.

அந்த நகரின் ஆளுநரை அழைத்து மலேரியா நோய் ஒழிப்பு முறைகளை விளக்கினார். இதன் பயனாக, ஈக்கள், கொசுக்கள் உற்பத்திள் ஒழிக்கப்பட்டன.

வீதிகளிலும், தெருக்களின் சந்து பொந்துகளிலும் உள்ள சாக்கடைகள் சுத்த மாக்கப்பட்டன: சதுப்பு நிலங்கள் ஈரமில்லா நிலங்களாக்கப்பட்டன! தேங்கிக் கிடக்கும் அசுத்த நீரில் எண்ணெய் தெளிக்கப்பட்டது. அதனால், கொசுக்களின் உற்பத்தி நிலையங்கள் தடை செய்யப்பட்டன!

## கொசு உற்பத்தி அழிப்புப் பணி

பொது இடங்களிலே உள்ள பயனற்றப் பொருட்கள்; குப்பைக் கூளங்கள்; பழக் கூடைகளின் அசுத்தங்கள் எல்லாமே அகற்றப்பட்டு, சுத்தப்படுத்தப்பட்டன! கொசு உற்பத்தி அழிக்கப்பட்டது.

தெருக்கள் பள்ளங்கள் நிரப்பப்பட்டன; உடைந்த சாக்கடைகள் எல்லாம் சீர் செய்யப்பட்டன; இதன் பயனாக கொசு

உற்பத்தி இடங்கள் அழிக்கப்பட்டன. வெள்ளைக்காரர்களின் கல்லறை என்ற பெயர்; ரோஸ் பெயரால் புதுப்பிக்கப்பட்டு. அழகு இடமானது. அந் நகர மக்கள் ரொனால் ரோசைத் தெய்வமாக மதித்தார்கள்! ரோஸ் புகழ் மேலும் மேலும் பரவியது.

போர்ட் சைத்' க்கும், சூயஸ் கால்வாய்க்கும் இடையிலுள்ள 'இஸ்மைலியா' என்ற நகரத்தில், 1900-ஆம் ஆண்டில் மலேரியா நோய் கண்டதால், ஆயிரக் கணக்கான மக்கள் இறந்தார்கள். அதனால் சூயஸ் கால்வாய் தலைவர் ரோசுக்கு வரவேற்பு வழங்கினார். அங்கே சென்ற ரோஸ் கொசு உற்பத்தி இடங்களைப் புதுப்பித்து,மலேரியா வரும் அறிகுறிகளே இல்லாமல், அதை எழில் நகரமாக்கினார்.

உலக நாடுகள் ஒவ்வொன்றும் ரோசின் மலேரியா ஒழிப்புத் திட்டத்தை ஏற்று மலேரியா நோயை ஒழித்தார்கள்! மக்கள் சமுதாயத்தை விட்டு மலேரியா கொஞ்சம் கொஞ்சமாக மறைந்தது.

மக்களுக்கு ரொனால்டு ரோஸ் ஆற்றிய மலேரியா ஒழிப்பு சேவையின் சார்பாக, ரோஸ் இன்ஸ்டியூட் அண்டு ஹாஸ்பிட்டல் பார் டிராபிக்கல் டிசீஸ் என்ற கல்லூரி 1926-ஆம் ஆண்டில் ஏற்படுத்தப்பட்டது. இதே கல்லூரி நாளடைவில் வளர்ந்து இலண்டன் ஸ்கூல் ஆஃப் ஹைஜின் அண்டு டிராபிக்கல் மெடிசன்ஸ் என்று மாற்றப்பட்டது.

மலேரியா நோயை உலகத்தில் வேரறுத்து, கொசுக்கள் உற்பத்தி இடங்களை அழித்து, மக்கள் ஆரோக்கியமாக வாழ்ந்திட அரும்பாடுபட்ட மருத்துவ விஞ்ஞானி சர்.ரொனால்டு ரோசஸ் 16.10.1932. ஆம் ஆண்டு அன்று காலம் ஆனார்!

டாக்டர் சர்.ரொனால்டு. ரோஸ், தான் இறக்கும் வரை மருத்துவ விஞ்ஞானத்தை ஆராய்ச்சி செய்து, தான் கண்டுபிடித்த மலேரியா கொசுவின் 'அநோபில்ஸ்' திட்டம் உலகமெலாம் பரவிட அரும்பாடுபட்ட மருத்துவ ஞானியாகவே வாழ்ந்து மறைந்தார்.

# லூயி பாஸ்டியர்
# (1822 - 1892)

## 5

## பட்டுப் பூச்சி நோய்க் கிருமிகளை அழித்தார்

உலக வரலாற்றில் பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டு மிகச் சிறந்த, ஒரு குறிப்பிடத்தக்க நூற்றாண்டாகும். அந்த நூற்றாண்டில், பல்வேறு நாடுகளில், பல்வேறு துறைகளில், பல்வேறு பெருமைமிக்கப் பெரியார்கள், அறிஞர்கள், புரட்சியாளர்கள், சிந்தனையாளர்கள் தோன்றி, உலகுக்குப் புதுப் புது புதுமைகளைக் கண்டறிந்து கூறியுள்ளார்கள்.

புவி வாழ்வில் மகத்தான மாறுதல்களை உருவாக்கி, மனித இனத்திலே மறுமலர்ச்சி எண்ணங்களைப் புகுத்திப் பெருமை பெற்ற நூற்றாண்டு பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டு.

அந்த நூற்றாண்டில் ஐரோப்பா கண்டத்தின் மணி மகுடமாகத் திகழ்ந்து கொண்டிருந்தது ஃபிரான்ஸ் நாடு. அந்த நாடு மற்ற நாடுகளின் பாராட்டுதலுக்கும், பின்பற்றுதலுக்கு உரிய வழிகாட்டும் நாடாகவும் விளங்கியது.

உலகத்தின் பழைய மொழிகளான கிரேக்கம், இலத்தீன், சாக்சேனியம், சீனம், தமிழ், மொழிகளைப் போல ஃபிரெஞ்சு மொழியும் அந்த நேரத்தில் உரை நடைத் தெளிவிலும், எழிலிலும் தன்னிகரற்று விளங்கியதோடு அல்லாமல், மற்ற நாட்டினர்களும் வியந்து போற்றுமளவுக்கு வளமுடையதாக வளர்ந்திருந்தது.

அதனால் அந்த மொழி ஃபிரெஞ்சு நாட்டு மக்களின் உயர் குடியினர் மொழியாகவும், கற்றோர் போற்றும் இலக்கிய மொழியாகவும், வெளிநாட்டார் தொடர்பு மொழியாகவும் பெருமை பெற்றிருந்தது! இவைதானே ஒரு செம்மொழிக்குரிய தகுதிகள், சிறப்புக்கள்? அவற்றை ஃபிரெஞ்சு மொழி பெற்றிருந்ததால், உலகம் போற்றும் இலக்கியங்கள், விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிகள், புரட்சிக் கருத்துக்கள் அனைத்தும் அந்த மொழியிலே தோன்றி, வளர்ந்து அந்த நாட்டுக்கு மேலும் புகழைச் சேர்த்துக் கொண்டிருந்தது.

அத்தகைய பிரான்சு நாட்டிற்குப் பாரீஸ் என்ற நவநாகரிக நகரம் தலை நகரமாக விளங்கியதை நாம் நன்கு அறிவோம். அது வரலாற்றுப் பெருமை பெற்ற நகரமாகும்.

அந்த நகரம்தான், உலகப் புகழ் பெற்ற ஃபிரெஞ்சுப் புரட்சிக்கு வித்திட்ட நகரம். அந்தப் புரட்சியிலே தோன்றிய சுதந்திரம், சமத்துவம், சகோதரத்துவம் என்ற முப் பொரும் தத்துவங்களைத் தோற்றுவித்த நகரமும் பாரீஸ்தான்! இது உலகறிந்த வரலாறாகும்.

இத்தகைய உலகப் புகழ் பெற்ற ஃபிரெஞ்சு ஆட்சியில் பல தொழில்கள், அதன் வருவாய் பெருக்கத்துக்காக வளர்ந்து நடைபெற்று வந்தன. அவற்றுள் ஒன்று உயிர் குடியினர் ஆடைகளாக அணிந்து கொள்ளும் பட்டுத் தொழிலுமாகும்.

பிரெஞ்சு அரசுக்கு, இந்தப் பட்டுத் தொழிலால் வருமானம் மிக அதிகமாக வந்தது. பட்டுத் தொழிலில் ஆயிரக் கணக்கான நெசவாளர்கள் பணியாற்றினார்கள்.

பட்டுத் தொழில் இயந்திர ஆலைகள் மூலமாகவும், குடும்பங்கள் குடும்பங்களாக, குடும்பத் தொழிலாகவும் அது-பெருகியிருந்தது.

பிரான்ஸ் நாட்டுக்கு, உலக அளவில் பட்டுத் தொழில் மூலமாகப் பெயரும் - புகழும்; அதே நேரத்தில் 'பிரான்ஸ் பட்டு' என்றால், இன்று நம்மிடையே 'காஞ்சிபுரம் பட்டுக்கு எவ்வளவு மரியாதையோ, அதே மரியாதையையும், அதே மதிப்பையும் பிரான்ஸ் நாடு பெற்றிருந்தது.

ஆயிரக் கணக்கான பிரான்ஸ் மக்கள் வேலை வாய்ப்பைப் பெற்றிருந்தாலும், அதன் வாயிலாக வணிகப் பெருமக்கள் அந்தந்த நாடுகளிலே பிரான்ஸ் பட்டுத் துணிவகைகளை நம்பி, வியாபாரம் செய்து செல்வந்தர்களாக வாழ்ந்து வந்தார்கள் என்பது குறிப்பிடத்தக்க சம்பவமாகும்.

உலக நாடுகள் இடையே தொடர்ந்து பெற்று வந்த நீடித்த பட்டுத் தொழிலின் செல்வாக்கு நிலை, பிரான்சில் திடீரெனத் தடைப்பட்டு நின்றது. அதனால், ஆயிரக் கணக்கான பிரெஞ்சு நெசவாளர்கள் வேலை வாய்ப்புக்களை இழந்தார்கள்.

நடக்கும் அற்ப சொற்ப பட்டுத் தொழில் துறைத் தொழிலாளர்கள், 'ஷிப்டு சிஸ்டம்' என்ற முறையில், அதாவது ஒரே நேரத்தில் பணியில் ஈடுபட்டிருந்தவர்களை, ஆட்குறைப்பு செய்து, அவர்களுள் சிலருக்கு வேலை கொடுப்பதும், வேலையில்லாத் திண்டாட்டமும் போன்ற நெருக்கடி முறைகள் மக்களிடையே உருவாயின.

இந்த பட்டுப் பணிகள் பூச்சித் தொல்லைகள் தரும் நெருக்கடிகளால் எண்ணற்ற பட்டாலைகள் மூடப்பட்டு விட்டன! குடும்பங்கள் நடத்தி வந்த பட்டு நெசவுக் குடும்பத் துறைத் தொழில்களும் நசிந்து விட்டன.

நூற்றுக் கணக்கான தொழிற் கூடங்கள் மூடப்பட்டு விட்டதால், பிரான்ஸ் நாடு முழுவதும் பரவலாக உள்ள ஆயிரக் கணக்கான பட்டுத் தொழிலாளர்களும், அவர்களது குடும்பங்களும் தொழில்களை இழந்ததுடன், அதன் எதிரொலியான பசி, பட்டினிகளால் வேதனையடைந்து, சிலர் வறுமைக்கும், புதை குழிக்கும் பலியானார்கள்.

பிரெஞ்சு அரசு, இந்த பட்டுத் தொழில் நலிவைக் கண்டு மருண்டது! என்ன காரணம் இதற்கு என்று பிரெஞ்சு ஆட்சி ஆராய்ந்ததில், பட்டு நூலைத் தரும் பட்டுப் பூச்சிகளுக்கு ஏதோ ஒரு வித நோய் உருவானதால், பெரும்பாலான பட்டுப் பூச்சிகள் அழிந்தன; செத்தன என்று தெரிந்தன அந்த அரசுக்கு!

இந்தப் பட்டுப் பூச்சி அழிவைத் தடுப்பது எப்படி என்று பிரெஞ்சு அமைச்சரவை கூடி ஆராய்ந்தது! யாரைக் கொண்டு இந்த நோயைத் தீர்ப்பது என்று அப்போது அந்த அரசு திணறிக் கொண்டிருந்தது.

நாட்டின் வருமானப் பாதிப்பு ஒரு புறம் ஏற்பட்டிருந்தாலும், தொழிலாளர் வேதனைகள், பரதவிப்புகள், பசித் துடிப்புகளால் உண்டாகும் பட்டினிக் கொடுமைகள், அதனால் தினந்தோறும் ஏற்படும் பட்டினிச் சாவுகளின் எண்ணிக்கைப் பெருக்கங்கள் ஆகியவற்றைக் கண்டு பிரான்ஸ் திகைத்துத் திண்டாடியது.

எல்லாச் செயல்களையும், எல்லாரிடமும் 'செய்து முடியுங்கள்' என்று விட்டுவிட முடியுமா? அல்லது கேட்கத்தான் இயலுமா? அதற்கென ஒரு தகுதிவாய்ந்த குழுவை உருவாக்க வேண்டாமா?

ஒருவரை, இதற்கு இவர்தான் தகுதியானவர் என்று தீர்மானித்த பின்பு, அந்த முடிவை அடிக்கடி மாற்றமுடியுமா? அவ்வாறு மாற்றினால் அந்தச் செயல்கள்தான் பலன் தருமா?

'தேரான் தெளிவும், தெளிந்தான் கண் ஐயுறவும், தீரா இடும்பை தரும்' என்ற திருவள்ளுவர் பெருமானின் கருத்தையே பிரதிபலித்த அப்போதைய பிரெஞ்சு அரசு, பட்டுப் பூச்சி நோயை முழுவதுமாக ஆராய்ச்சி செய்து கண்டுபிடித்துக் கூறும் தகுதியுடைய ஒருவரைத் தேடிக் கொண்டிருந்தது.

அறிவியல் அறிஞர் லூயி பாஸ்டியர், இளம் விஞ்ஞானியாக அந்த நேரத்தில் அறிவியல் துறையில் வளர்ந்துக் கொண்டிருந்தார்.

அந்த விஞ்ஞான வித்தகருக்குரிய தகுதி, தரம், திறமை, விடா முயற்சி, துணிவான செயல்கள் ஆகியன மூலமாக பாஸ்டியர் புகழ் பிரான்ஸ் நாடு முழுவதும் ஒருவித செல்வாக்கை உருவாக்கிக் கொண்டிருந்ததையும் பிரெஞ்சு அரசு உணர்ந்தது.

லூயி பாஸ்டியருடைய திறமைகளை நன்றாக உணர்ந்த பிரெஞ்சு ஆட்சி, அவரை அழைத்து பட்டுப் பூச்சிகளுக்கு ஏற்பட்டிருக்கும் நோய் என்ன? ஏன் அந்த நோய் வந்தது? அதற்கான காரணங்கள் யாவை? என்பதைக் கண்டுபிடித்து அந்த நோயைப் போக்குவதற்கான வழிவகைகள் என்ன என்று ஆராயுமாறு கேட்டுக் கொண்டது.

அறிவியல் இளம் விஞ்ஞானியான லூயி பாஸ்டியர், பிரெஞ்சு அரசு தன்னை நம்பி ஒப்படைத்தப் பணியை ஏற்றுக் கொண்டார்.

அன்று முதல் எங்கெங்கே பட்டுப் பூச்சிகள் பண்ணை உருவாகி இயங்கி வந்தனவோ, அங்கங்கே எல்லாம் சென்று தனது ஆராய்ச்சியைத் துவக்கினார்.

பட்டுப் பூச்சிகளுக்கு ஏன் இந்த நோய் வருகிறது? என்ன காரணத்தால் அந்த நோய் வருகிறது? அதை மற்ற பட்டுப் பூச்சி பண்ணைகளுக்குப் பரவாமல் தடுக்க வழிகள் என்ன? அந்த நோயின் பெயர் என்ன? இதற்கு முன்பு பட்டுப் பூச்சிகளுக்கு இத்தகைய ஒரு கொடிய நோய் பரவிப் பூச்சி இனங்களை. அழியுமாறு செய்ததுண்டா? என்ற கேள்விகளுக்குரிய காரணங் களை அவர் சென்று சோதனையிட்ட பண்ணைகளிலே பாஸ்டியர் ஆராய்ச்சி செய்தார்.

ஒரு பட்டுப் பூச்சி பண்ணைக்குச் சென்றார், அங்கே சில நூறு பட்டுப்பூச்சிகளை ஆராய்ச்சி செய்தார். பண்ணையிலே உள்ள பூச்சிகளில் நோய் பிடித்தவை எவை? நோயில்லாதவை எவை என்பதைக் கண்டறிந்தார்.

நோயுற்ற பட்டுப் பூச்சிகளை ஒரு குழுவாகவும், நோயற்ற பூச்சிகளை மற்றொரு கூட்டமாகவும் பிரித்து இரு வகைப் படுத்தினார்.

பிரிக்கப்பட்ட பூச்சி இனங்கள் ஒவ்வொன்றையும் கூர்ந்து நோக்கினார். இதனால், பாஸ்டியருக்கு ஏற்பட்ட ஆராய்ச்சி பலன் என்னவென்றால், நோயுள்ள பூச்சிகள் பார்ப்பதற்கு பளபளப்பாக வும், மிக நேர்த்தியாகவும், சுறு சுறுப்பாகவும் அவை செயல் பட்டதைக் கண்டார்.

நோய் இல்லாத பட்டுப் பூச்சிகள் உடல் மேல், சிறுசிறு புள்ளிகள் ஏராளமாகத் தென்பட்டன. அதனால், லூயி பாஸ்டியருக்கு, இந்த இரண்டு விதமான பூச்சிகளின் செயல் பாடுகளது வித்தியாசத்தை விளங்கிக் கொள்ள முடியவில்லை.

விளங்கிக் கொள்ள முடியாததற்கு என்ன காரணம்? இதற்கு முன்பு லூயி பாஸ்டியர் பட்டுப் பூச்சியையே பார்த்தது இல்லை.

அந்தப் பூச்சி இனத்தின் பழக்க வழக்க வரலாறோ; அல்லது, அதன் பயன்பாடுகளோ எதுவும் புரியாது அவருக்கு.

பிரெஞ்சு ஆட்சி, அவர்தான் பட்டுப்பூச்சி நோயை ஆராயத் தகுதியுடையவர் என்று நம்பி, லூயி பாஸ்டியரிடம் அரசு பொறுப்பையே ஒப்படைத்தது.

அவரும், தனது திறமையை மட்டுமே நம்பி அரசு கேட்டுக் கொண்ட பணியை ஆய்வு செய்திட ஏற்றுக் கொண்டார். ஆனால், தான் ஒப்புக் கொண்ட பணியின் அறிவோ அனுபவமோ எள்ளுக்களவாவது அவருக்கும் தெரிந்திருக்க வேண்டுமல்லவா?

தனது அறிவு, ஊக்கம், விடாமுயற்சி, ஆராய்ச்சித் திறன், அயராத உழைப்பு போன்றவைகளை நம்பியே லூயி பாஸ்டியர் அந்த அரசு பணித்த பொறுப்பை ஏற்றுக் கொண்டார் என்றால், அவற்றின் மேல் அவருக்கிருந்த அசையா நம்பிக்கைதான் காரணமாகும்! அவர் திறமைகள் மீது அவருக்குள்ள சந்தேகமின்மையே ஆகும்.

எனவே, பாஸ்டியர் தனது ஆராய்ச்சிப் பணியைச் சிறிது காலம் நிறுத்தி வைத்துவிட்டு, பட்டுப் பூச்சிகளைப் பற்றித் தனக்கு முன்பு யார்? யார் ஆய்வு செய்து புத்தகங்கள்

எழுதியுள்ளனரோ, அவற்றையெல்லாம் வாங்கிப் படித்து, பூச்சி வகைகளது வரலாற்றைத் தெளிவாகவே உணர்ந்தார்.

'பட்டுப் பூச்சிகளை வளர்ப்பதெப்படி?' என்ற ஆராய்ச்சி நூல் அவருக்குப் பெரிய உதவியாக அமைந்தது. அதனால், அந்தப் பூச்சிகளை வளர்க்கும் முறைகளை அவர் நன்றாகத் தெரிந்து கொண்டார்.

பட்டுப் பூச்சிகளைப் பற்றிய வரலாறுகளை அவர் புரிந்து கொண்ட பின்பு, மீண்டும் பாஸ்டியர் தனது பூச்சிகள் ஆராய்ச்சியைத் தொடர்ந்து நடத்த ஆரம்பித்தார்.

இந்த நேரத்தில், லூயி பாஸ்டியரின் அருமைத் தந்தையாருக்கு உடல் நலம் சரியில்லை என்ற செய்தி வந்தது. அதனால் அவர், தனது ஆராய்ச்சியை அப்படியே நிறுத்தி வைத்துவிட்டு, தந்தையைப் பார்க்கச் சொந்த ஊரான ஆர்பாய் நகருக்குச் சென்று விட்டார்.

தந்தை இருப்பிடத்திற்கு லூயி செல்வதற்கு முன்பாகவே அவரது அன்புத் தந்தையாரான ஜோசப் பாஸ்டியர் இறந்து விட்டார். பிறகு, இறந்து போன தந்தைக்குரிய இறுதிச் சடங்குகளைப் செய்து, அவர் மீளா சோகத்தில் ஆழ்ந்தார் பாவம்!

தனது அருமை மகன் லூயி பாஸ்டியர் சிறந்த ஒரு டாக்டராக ஆக வேண்டும் என்பதிலே கடைசி வரை கண்ணும் கருத்துமாக இருந்து உழைத்தவரல்லரா அவரது தந்தையார்?

அதனால், தந்தையின் இழப்பிலே இருந்து மகனால் அவ்வளவு விரைவாக மீள முடியவில்லை. இருந்தாலும், பிறப்பவர் இறப்பது பிறவியின் கடமை என்பதை உணர்ந்து ஓரளவு தனது தந்தை வருத்தத்திலே இருந்து ஒருவாறு மீண்டார்.

இந்த இக்கட்டான நேரத்தில், லூயி பாஸ்டியருக்கு மற்றுமோர் அதிரடியான அதிர்ச்சி சம்பவம் ஒன்று நடந்தது. என்ன அந்த சம்பவம்?

லூயி பாஸ்டியருடைய மகள் ஒருத்தி, நீண்ட நாட்களாகவே நோயிலிருந்து வந்தார். அந்தப் பெண் அவரது

முதல் மகள். அதனால் அவள் மீது அவர் அதிகப்படியான அன்பை வைத்திருந்தார்!

தனது மகன் உடல் நலமாக, பாஸ்டியர் அருகே இருந்த படியே அவளைக் கவனித்து வந்தார். ஆனால், அவள் பெற்ற சிகிச்சைப் பலனின்றியே அந்தப் பெண் மரணமடைந்தாள்.

முதலில் தந்தையின் இழப்பு, இரண்டாவதாக தனது மகள் மரணம், இந்த இறப்புத் துயரங்கள் ஒன்றன்பின் ஒன்றாகத் தொடரவே, பாஸ்டியருடைய மெழுகு போன்ற உள்ளம் உருகிவிட்டது. அதனால் அவர் மனமுடைந்தார்!

தந்தையை நோய்க்குப் பலி கொடுத்துவிட்ட சோகம், தனது மகளை தொடர் நோய்களுக்குப் பறி கொடுத்த சம்பவம், இவைகளை நினைத்து நினைத்து நெஞ்சம் வெந்து கொண்டிருந்த போதுதான், அவருடைய முழு நேரக் கருத்தும்; கவனமும் மனிதனுக்கு வருகின்ற நோய்களின் தன்மைகளைப் பற்றி ஆராயும் ஒரு மன வைராக்கியத்தை வழங்கியது என்று கூறலாம்.

எனவே, லூயி பாஸ்டியர் தனது வீட்டு இறப்புகளது இழப்புக்குப் பின்பு, தனது மனத்தை ஒருவாறு திடப்படுத்திக் கொண்டு, மறுபடியும் தனது ஆராய்ச்சி வேலைகளிலே தொடர்ந்து ஈடுபட்டார்.

இந்த நேரத்தில், லூயி பாஸ்டியரின் இரண்டாவது மகள் ஒருத்தியையும் சாவு பலி கொண்டது! அதற்கான சடங்கு களையும் அவர் செய்து முடித்தார்.

மறுபடியும் பூச்சி இன ஆராய்ச்சியை எங்கே அவர் அரை குறையாக விட்டாரோ, அதே இடத்திலிருந்து மீண்டும் தனது சோதனைகளைச் செய்யத் துவங்கினார் பாஸ்டியர்!

சாவு மேல் சாவு, மரணம் மேல் மரணம் என்று தொடர் இழப்புக்கள் ஏற்பட்டு வந்த லூயி பாஸ்டியர் வீட்டில், நான்காவதாக ஒரு மரணமும் ஏற்பட்டுவிட்டது.

லூயி பாஸ்டியர், இரண்டு மகள்களைத் தொடர்ந்து சாவுக்குப் பலிகொடுத்துவிட்ட நேரத்தில், மூன்றாவது மகளையும் அவர் திடீரென ஏற்பட்ட நோய்க்குப் பலி கொடுத்து விட்டாரென்றால், அடுத்தடுத்து சொல்லி வைத்தார் போல குடும்பத்து உயிர்களைச் சாவு பலியாக்கிக் கொண்டே வருகிறதென்றால், யார் மனம்தான் அமைதியாக, நிம்மதியாக இருக்கமுடியும் ? எண்ணிப் பாருங்கள்.

எனவே, லூயி பாஸ்டியர் உள்ளம் வெந்தும் - நொந்தும் கிடந்தது. உலக விஞ்ஞானிகள் எவர் வீடுகளிலும், பாஸ்டியர் இல்லத்து இழவுகளைப் போல, அடுத்தடுத்து எவர் குடும்பங் களிலும் இவ்வாறு நடைபெற்றதாக ஒரு சம்பவமும் அறிவியல் அறிஞர்கள் வரலாறுகளிலே காணப்படவில்லை எனலாம்.

அடுத்தடுத்து நடைபெற்று வந்த பாஸ்டியர் வீட்டுச் சாவுகளால் பட்டுப் பூச்சி ஆராய்ச்சியும், அந்த நோய் தடுப்புக்கான வசதி வாய்ப்புகளும் ஏற்படாமல் தடைமேல் தடைகளாகவே சம்பவங்கள் நடந்து வந்தன.

ஆராய்ச்சியில் மறுபடியும் ஈடுபட்டால், ஓரளவு மன நிம்மதியாவது கிடைக்குமென்று அவர் கருதினாலும், அவரால் அவ்வாறு செய்ய முடியாத சூழ்நிலைகளே அவரைச் சூழ்ந்து கொண்டிருந்தன.

ஏனென்றால், மனிதனுக்கு வரும் நோய்; ஆட்டைக் கடித்து, மாட்டைக் கடித்து, மெல்ல மனிதனையும் கடிக்க வருவதைப் போல, திடீரென்று லூயி பாஸ்டியரே, நோய் என்ற வெந்தணலில் வீழ்ந்தார். அதனால் அவர், பல மாதங்களாக எதனையும் செய்ய முடியாமல் இருந்தார்.

இந்த நேரத்தில், லூயி பாஸ்டியர் தனது ஆராய்ச்சிக்குரிய சோதனை நிலையம் ஒன்றை, எல்லா வசதிகளும் அமைந்த விதத்தில் அமைத்துக் கொண்டார்.

இந்த அறிவியல் ஆய்வுக் கூடத்தை அமைக்க, பிரான்ஸ் மன்னர் உதவியும், பிரெஞ்சு அரசு உதவியும் அவருக்கு சேர்ந்தார் போல கிடைத்தன.

பிரான்ஸ் மன்னர், லூயி பாஸ்டியர் அறிவு மீதும், ஆய்வு மீதும் முழு நம்பிக்கை உடையவர் மட்டுமல்லர்; அவர்மீது அளவிற்கும் மேலான அன்பும், பற்றும் உடையவர்.

எனவே, லூயி பாஸ்டியர் தனக்கோர் ஆய்வுச் சாலை தேவை என்று மன்னருக்கு எழுதிய கடிதத்தைக் கண்டதும், பிரான்ஸ் மன்னர் அதிகாரமும், அரசு அதிகாரமும் இணைந்து, அவருக்குரிய உதவிகளைத் தாராளமாகச் செய்து கொடுத்தன!

அந்த அறிவியல் சோதனைச் சாலை, லூயி பாஸ்டியருக்கு மன நிறைவைக் கொடுத்ததுடன், மறுபடியும் சோக, துன்ப மூட்டைகளைச் சுமையென்று எண்ணாமல், அவற்றைத் தூக்கி எறிந்துவிட்டு, மறுபடியும் தீவிரமான ஆராய்ச்சி எண்ணங்களிலே அவர் ஈடுபட்டார்.

சில மாதங்கள் சென்றன. பாஸ்டியர், தனது மனைவி, மகள், உதவியாளர்கள் சிலர் துணையுடன் தனது ஆராய்ச்சியை ஆரம்பித்தார். இப்போதுள்ள உடல் நலக் குறைவாலும், உடல் வளம் குன்றியமையாலும், லூயி பாஸ்டியரால் நடக்க முடியாத நிலை உருவானது.

இருந்தாலும், அந்த குறையை அவர் ஒரு பலவீனமாகக் கருதவில்லை. நாற்காலியில் உட்கார்ந்து கொண்டே தனது உதவி யாளர்கள் துணையோடு ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டார் லூயி பாஸ்டியர்.

தனது ஆராய்ச்சியின் விளைவாக, லூயி என்னென்ன கண்டாரோ, அந்த விவரங்களை எல்லாம் அவர் கூறக் கூற, பாஸ்டியர் மனைவி, மகள், உதவியாளர்கள் அனைவரும் அப்படியே தவறாமல் எழுதிக் கொண்டார்கள்.

ஆராய்ச்சிகளும், இந்த முறைகளாலே நாளுக்கு நாள் தொடர்ந்து நடைபெற்று வந்ததின் பயனாக, லூயி பாஸ்டியரது சிந்தனை வெற்றி பெற்றது.

இவ்வளவு இடைவிடா இடையூறுகளுக்குப் பிறகும் கூட, அறிவியல் துறையில் அவர் பெற்றிட்ட வெற்றி என்னவென கேட்கிறீர்களா? இதோ அந்த சாதனை!

'நோயுள்ள பூச்சிகளிடமிருக்கும் நோய்க் கிருமிகள், நோயில்லாத பூச்சிகளுக்கும் நோயைப் பரப்புகின்றன., நோய் தொற்றுகின்றது'.

நோயில்லாமல் இருந்த பூச்சிகளும் நோய்க்குப் பலியாகின்றன. அதைத் தடுக்க வேண்டுமானால், ஆரோக்கியமாக வாழ்கின்ற பூச்சிகளை நோயுற்றவைகளிடம் இருந்து பிரித்து வைக்க வேண்டும்.' என்பதுதான் லூயி பாஸ்டியர் கண்ட சாதனையாகும்.

நோய்க் கிருமிகள் தொற்றும் தன்மை உடையவை, பிறவிடத்தில் நோயைப் பரப்பும் குணமுடையவை என்பதை, முதன் முதலாக அறிவியல் உலகத்திலேயும், அறிஞர்களிடையேயும் கண்டுபிடித்துக் கூறிய முதல் சாதனையாளரே லூயி பாஸ்டியர்தான்.

பாஸ்டியருக்கு முன்பு, எந்த அறிவியல் சாதனையாளரும் பாஸ்டியர் கண்டுபிடித்த நோய்க் கிருமிகள் தன்மையை கண்டுபிடித்துக் கூறியவர்களல்லர் என்பதே உண்மையாகும்.

எனவே, லூயி பாஸ்டியரின் அறிவியல் அறிவுரையின் படி, நோயுள்ள பட்டுப் பூச்சிகள் எவையெவை என்பதைப் பிரித்தெடுக்கப்பட்டன.

நல்ல, வளமுள்ள பட்டுப் பூச்சிகள், வரும் பூச்சி நோயிலே இருந்து காப்பாற்றப்பட்டன. பட்டுத் தொழிற் சாலைகளில் இந்த பாஸ்டியர் முறையைக் கையாண்டார்கள் - பண்ணையாளர்கள்.

அறிவியல் அறிஞர் லூயி பாஸ்டியரின் ஆய்வுச் சாதனைக் கேற்றவாறு, வியாதியுள்ள பட்டுப் பூச்சிகள் பிரித்து எடுக்கப் பட்டன. நல்ல பட்டுப் பூச்சிகள் நோயிலே இருந்து காப்பாற்றப் பட்டதுடன், ஆரோக்கியமாகவும் அவை பாதுகாக்கப்பட்டன.

பட்டுத் தொழிலாளர்களின் பசி, பட்டினி, வறுமை - சிறுமைகள், துன்பங்கள் - வேதனைகள் எல்லாம் ஒழிந்தன. பட்டுத் தொழில் பிரான்ஸ் நாட்டில் பழைய நிலையிலே ஓங்கி வளர்ந்தது.

பிரான்ஸ் நாட்டுப் பொருளாதார நிலை வளமானது; பட்டுத் தொழில் துறை விரிவானது; வளர்ந்தது. அந்நாட்டு நெசவாளர்களை அரசு கஞ்சித் தொட்டிகளைச் சந்திக்கும் நிலையை லூயி பாஸ்டியர் அறிவியல் அறிவு தவிர்த்தது.

எனவே, இத்தகைய ஓர் அற்புதமான அறிவியல் அறிஞரின் வரலாற்றுச் சாதனைகளால் உருவான மருத்துவ விவரங்களைத் தொடர்ந்து படிப்போம் வாரீர்.

★ ★ ★

## லூயி பாஸ்டியர் பாரீஸ் கல்வி - கரை மோதிய நீர்க் குமிழ் ஆனது!

இத்தாலி நாட்டுக்கு அருகே உள்ள ஒரு சிறு தீவான அஜாஜியோவில், 1769-ஆம் ஆண்டு, மாவீரன் நெப்போலியன், 1821-ஆம் ஆண்டுவரை, செயிண்ட் எலினா என்ற ஓர் ஒதுக்குப் புறத் தீவிலே வாழ்ந்து, மறைந்து, ஏறக்குறைய தனது ஐம்பத்தொன்றே முக்கால் ஆண்டுகளாக, வெல்வாரும், வீழ்த்துவாரும் இல்லாத ஒரு சரித்திர நாயகனாக வாழ்ந்தான் என்கிறான் கே.எம். தாம்சன் என்கிற வரலாற்றாசிரியன் தனது "நெப்போலியனின் எழுச்சியும் - வீழ்ச்சியும் "என்ற நூலில்!

இதற்கு என்ன காரணம் தெரியுமா? நெப்போலியன் தனது போர் வீரர்களிடம் பழகும்போது, மனிதாபிமானியாகவும், கண்ணியமாகவும் பரோபகாரியாகவும், கம்பீரமாகவும் நடந்து கொண்ட பண்பாடுகள்தான் என்றால், எல்லாரும் வியந்து போற்றுவார்கள்.

அந்தப் படை வீரர்களுக்கு என்னென்ன வசதிகள் தேவைகளோ, அவை அனைத்தையும் பொறுப்போடு அவனே உத்தரவிட்டு செய்து கொடுத்தான். அவனது உத்தரவுகள் நடந்துள்ளனவா என்று மேற்பார்வையும் பார்த்தான்.

இந்த அரிய பண்புகளைக் கண்ட பிரான்ஸ் நாட்டு வீரர் பெருமக்கள், மாவீரன் நெப்போலியனுக்காக, எப்படிப்பட்ட தியாகத்தையும், ஏன் அவரவர்கள் உயிர்களையே கூடத் தியாகம் செய்யத் தயாராக இருந்தார்கள்.

படை வீரர்களிடம் நெப்போலியன் அவ்வாறு நடந்து கொண்டதற்கும் ஓர் அடிப்படைக் காரணம் இருந்தது. என்ன தெரியுமா அது?

'அறிவு, திறமை, வலிமை இந்த மூன்றும்தான் உலகத்தை ஆட்சி புரிகிறதே அல்லாமல், படிப்பறிவற்ற, பாமரக் கூட்டத்தின் பெரும்பான்மை பலத்தால் ஆள முடியாது' என்பது அந்த உலகப் பெருவீரனான நெப்போலியனது அரசியல் சித்தாந்தமாகும்.

அந்த பாமரக் கூட்டத்தை அழிவுத் துறையிலோ - ஆக்கப் பாதையிலோ செலுத்துவது, திறமையும் - வலிமையும் ஆகும். எனவே, படிப்பறிவற்ற பொது மக்களை அலட்சியமாகக் கருதி, தனிப்பட்ட மனித நேயத்தோடும், கம்பீரமாக, கண்ணியமாக, கடமையாற்றும் கருணையோடும் அவர்களிடம் நடந்து கொண்டான் நெப்போலியன்!

இத்தகைய ஓர் அற்புத பெருமை, மதிப்பு, எந்த சரித்திர நாயகனுக்கும் அன்று வரை, ஏன், இன்றுவரையும் கூட ஏவருக்கும் உருவானதில்லை என்பதை, நாம் வரலாற்று ஏடுகளிலே இன்றும் காண்கின்றோம்.

அத்தகைய ஓர் உலக மாவீரன் போர்ப் படையிலே ஒரு வீரனாகப் பணியாற்றியவர் லூயி பாஸ்டியரின் தந்தையான ஜோசப் பாஸ்டியர் என்பவர்.

இந்த ரணகளச் சூரர் தனது வீரத்தாலும், திறமையாலும், படை வீரர்களுக்குள்ளே சுடர்விட்டு எரியும் தியாக உணர்வுகளாலும் இந்த பாஸ்டியர், நெப்போலியனுடைய அன்பைப் பெற்ற நேர்முகத் தளபதிகளில் ஒருவரானார்!

எதற்கெடுத்தாலும் பாஸ்டியரை அழைத்து யோசனை கேட்குமளவுக்கு நெருக்கமான தளபதிகளுள் ஒருவராக விளங்கினார் ஜோசப் பாஸ்டியர் என்ற படை தளபதி.

நெப்போலியனது அரசியல் தோல்விகளுக்குப் பிறகு, அதாவது, அந்த மாவீரனுடைய மரணத்திற்குப் பிறகு, யார் யார் அவருடன் நம்பிக்கைக்குரியவர்களாக இருந்தார்களோ, அவர்கள் அனைவரும் வறுமைக் கடலிலே தள்ளப்பட்டுத் தத்தளித்தார்கள்.

வாழ்க்கை ஆதாரத்தின் நம்பிக்கைக்குரிய ஆதரவு என்ற துரும்புகள், பிடிப்புகள், எதுவுமற்ற பயங்கரச் சுழல்களிலே சிக்கி வாழ்க்கையில் ரத்தக் கண்ணீரைச் சிந்திக் கொண்டிருந்தார்கள்.

அந்தப் பயங்கர வாழ்க்கையின் வேதனைக் கொடுமை களை அனுபவித்தவர்களில் ஜோசப் பாஸ்டியர் என்ற தளபதியும் ஒருவராவார்.

இறுதியாக, நிர்கதியாக நிலை தடுமாறி அலைந்த அந்த ஜோசப் என்ற படைவீரர் தளபதி, தனது குடும்பத் தொழிலான தோல் பதனிடும் தொழிலை, தனது குடும்பத்தினர் வயிற்றை வளர்க்கச் செய்யத் துவங்கினார்.

ஜோசப் பாஸ்டியருக்கு அந்தத் தோல் தொழிலில் போதிய வருமானமும் வரவில்லை. இருந்தாலும், அதை விட்டால் வேறு வழியில்லை என்பதால் அந்தக் குறை வருமான வாழ்க்கை யோடுப் போராடிக் கொண்டே காலம் தள்ளினார்.

ஃபிரான்ஸ் நாட்டிலே ஜூரா என்பது ஒரு மாநிலம். அது ஃபிரான்சுக்குக் கிழக்குப் பகுதியிலே உள்ளது. அந்த மாநிலத்தில் ‘டோல்’ என்பது ஒரு சிற்றூர்.

இந்தச் சிறு கிராமத்தில்தான் ஜோசப் பாஸ்டியர் தனது தோல் பதனிடும் தொழிலை ஆரம்பித்து நடத்தி வந்தார்.

அந்தச் சிறு ஊரிலே பிறந்தவர்தான், நீங்கள் படிக்கப் போகும் அறிவியல் அறிஞரான லூயி பாஸ்டியர் என்பவர். அவர் ஜோசப் பாஸ்டியரின் முதல் மகன் ஆவார். தாயார் பெயர் ஜீஒன் எடினட் ரோக்யீ என்பதாகும்.

ஜோசப் பாஸ்டியர், நெப்போலியன் படைத் தளபதியாகப் பணியாற்றியவரே தவிர, எந்தப் பள்ளியிலும் சேர்ந்து அவர் முறையாகக் கல்வி கற்றவரல்லர்.

தனது முயற்சிகளால் சில அரிய நூல்களைப் படித்துக் கல்வி அறிவு பெற்றார். போர்க்களம் பற்றிய நூல்களாக இருந்தால் போதும், அதைப் படித்து முடித்துவிட்ட பின்புதான், மற்ற வேலைகளையே செய்வார்.

அந்த அளவுக்கு அவர் சிறுவயதிலேயே போர்க் கலை நூற்களைப் படிப்பதிலே மிகுந்த அக்கறை எடுத்துக் கொண்டார்.

ஜோசப் பாஸ்டியர் சிறந்த வீரராக விளங்கியவரே தவிர, வீண்பேச்சுப் பேசிக் காலம் கழிக்க மாட்டார். மாவீரன் நெப்போலியன் எப்படி எந்தப் பிரச்சனையானாலும் அதை யோசித்து, ஆழ்ந்து, சிந்தித்து, பிறகு செயலாற்ற முனைவாரோ, அதேபோல ஜோசப் பாஸ்டியரும் ஒவ்வொரு பிரச்சினையையும் தீர யோசித்து, சிந்தித்த பிறகே அதற்கான வேலைகளில் இறங்கி ஈடுபடுவார்.

அத்தகையத் திறமையும், துணிவும், சுறுசுறுப்பும், பரபரப்பும் கொண்டு பணியாற்றி வருவதைக் கண்ட அந்தச் சிற்றூர் மக்கள் அவரிடம் நெருங்கிய நண்பர்களாகப் பழகலானார்கள்.

ஜோசப் பாஸ்டியர் துணைவியாரான ஜீன் எடினட் ரோக்யீ, பெண்களுக்கே உரிய சிக்கன வாழ்க்கை, சீரான வாழ்க்கை வாழ்ந்து, கணவன் செய்யும் தோல் பதனிடும் பணிக்கு உறுதுணை புரிந்து வந்தார்.

கணவனும், மனைவியும் எவ்வளவுதான் கடுமையாக உழைத்தாலும், சிறுவன் பாஸ்டரையும், மற்றக் குழந்தைகளையும் சிரமப்பட்டுக் காப்பாற்றும் நிலையிலேயே திண்டாடினார்கள்.

'டோல்' ஒரு சிறிய ஊர்தானே! அந்தக் கிராமத்தில் ஜோசப் பாஸ்டியர் தனது தோல் பதனிடும் தொழிலைச் செய்து வந்தார். ஆனாலும், போதிய வருவாயில்லாமல் சிரமம் பட்டுக் கொண்டே வாழ்ந்தார்.

இதற்கு மேல் இந்தச் சிற்றூரில் என்னதான் மாடாய் உழைத்தாலும் போதிய வருவாய் வாராது என்பதை உணர்ந்த ஜோசப் பாஸ்டியர், தனது குடும்பத்தை அழைத்துக் கொண்டு எங்கு சென்றால் போதிய வருவாய் வரும் என்று சிந்தித்தார்.

தனது மனைவி ஜீன் எடினட் ரோக்யீயுடன் சிறுவன் லூயி பாஸ்டியருடன், 'ஆர்பாய்' எனும் வேறோர் சிறு நகருக்குச் சென்றார்.

அந்த நகரத்துச் சூழலுக்கு ஏற்றவாறு, சிறு வீட்டொன்றை அமைத்துக் கொண்டு, அங்கேயும் தனது பரம்பரைத் தொழிலான தோல் பதனிடும் தொழிலையே செய்து வந்தார். அவருக்கு உறுதுணையாக மனைவி ரோக்யீ கடுமையாக உழைப்பதுடன் இல்லாமல், சிறு குழந்தையான லூயி பாஸ்டியரையும், கணவன்-மனைவி இருவரும் எந்தவிதக் குறைபாடுகளும் நேராதவாறு வளர்த்து வந்தார்கள்.

லூயி பாஸ்டியரின் தந்தையும் அவரது மனைவி ஜீன் எடினட் ரோக்யீயும் மிகக் கஷ்டப்பட்டுத் தனது மகனைப் படிக்க வைக்க, இரவும் பகலும் தங்களது குலத் தொழிலான தோல் பதனிடும் தொழிலோடுப் போராடி உழைத்துப் பணம் பெற்றுப் படிக்க வைத்தார்கள் - தங்களது மகனான லூயி பாஸ்டியரை!

அவர்கள் அவ்வாறு படிக்க வைத்ததற்கு என்ன காரணம் தெரியுமா? லூயி பாஸ்டியர் தந்தை ஜோசப் பாஸ்டியர் மாவீரன் நெப்போலியனது போர் படையிலே தளபதியாக இருந்தாரே தவிர, அதற்குத் தனது கல்வி பலமல்ல காரணம்! வீரம், தீரம், திறமை, போர்த் தந்திர சுபாவங்களே காரணமாக அமைந்திருந்தன.

எனவே, லூயி பாஸ்டியர் பெற்றோர்கள் கல்வி கற்றவர்கள் அல்லர்! ஆனாலும், தனது குலத் தொழிலிலே சிரமப்பட்டு தேடிய பணத்தைக் கொண்டு அவர்கள் தனது மகனை ஆர்பாய் என்ற நகரிலே உள்ள பள்ளியில் சேர்த்துப் படிக்க வைத்தார்கள்.

கல்வியில் லூயி பாஸ்டியர் மிகச் சிரத்தைக் காட்டிச் சுமாரான மதிப்பெண்களைப் பெற்று நடுத்தரமான ஒரு மாணவனாக அவர் திகழ்ந்து வந்தார்.

இந்த மதிப்பெண்களையும் அவர் இரவும் - பகலும் அரும்பாடுபட்டே படித்துப் பெற்று வந்தார். பரிசுகள் சில பெற்றார். என்றாலும், அவர் எதையும் மெதுவாகவே புரிந்து கொள்ளும் சுபாவமுடையவராகவே இருந்தார்.

ஆனால், பாஸ்டியரிடம் இருந்த சிறப்பு என்னவென்றால், ஒரு பாடத்தைக் குற்றமறப் படித்து, நன்றாகப் புரிந்து கொண்ட பிறகே, அடுத்தப் பாடத்தைக் அவர் படிக்க ஆரம்பிப்பார். அதற்காக இது புரியாத பாடம், என்று எதையும் ஒதுக்கி வைத்து விடும் குணம் அவரிடம் எப்போதுமில்லை.

தனக்குப் பாடம் போதிக்கும் ஆசான்களிடம், எந்தப் பாடம் புரியவில்லையோ, அதைத் திருப்பித் திருப்பிக் கேட்டு, உரிய விடைகளைப் பெற்றுத் தெரிந்து கொண்ட பிறகே - மறுபாடம் படிக்க முயற்சிப்பார். எதையும் அவசரம் அவசரமாகப் படித்துக் கொள்ள மனமில்லாதவர்! மிகச் சிறந்த பொறுமைசாலி எனலாம் பாஸ்டியரின் கல்வித் தரத்தை!

ஜோசப் பாஸ்டியர் மாவீரன் நெப்போலியனிடம் போர் பயிற்சி பெற்றவரல்லரா? அதற்கேற்ப பாஸ்டியர் தனது மகனை காலை, மாலை இரு வேளைகளிலும் அழைத்து, தம்மருகே உட்கார வைத்து, மாவீரன் நெப்போலியனிடமிருந்து கற்றுக் கொள்ள வேண்டிய ஒழுக்கங்கள், கல்வி முறைகள், மனிதாபி மானங்கள், விடாமுயற்சிகள், சுறுசுறுப்பான பணிகள் ஆக்க நோக்கங்கள், ஃபிரான்ஸ் நாட்டின்மீது அவருக்கிருந்த நாட்டாபிமானம், தாய் தந்தையர் மீது அவர் வைத்திருந்த பெற்றோர் பாசம் ஆகியவற்றை எல்லாம் ஒவ்வொரு சம்பவங்களாக எளிய முறையிலே, மகன் புரிந்து கொள்ளும் உணர்வுகளோடு விளக்கிக் கூறிக் கூறி, தனது மகன் லூயி பாஸ்டியரையும் நெப்போலியனுடைய நகல் போலாக்கினார்.

கல்வியில் பெற்றோர் கவனிப்பு தேவை என்று இப்போதல்லவா நாம் பேசுகிறோம்? இந்தப் பணியை மிகச் சிறந்த முறையில் தனது மகனிடம் அன்றே செய்து கண்காணித்து வந்தவர் ஜோசப் பாஸ்டியர்!

அன்றாடம் தனது மகனுக்கு என்ன பாடங்களை ஆசான் போதித்தாரோ, அதே பாடத்தை மீண்டும் தனது மகனைப் படிக்க வைத்து அதை அவரும் கேட்டுக் கவனிப்பார்.

ஜோசப் பாஸ்டியரின் இந்தக் கண்காணிப்புக் கல்விப் பணிகள், அவர் தனது மகனைக் கற்றோர் அவையில் முன் நிறுத்தும் சிறப்பை நாளும் வழங்கி வந்து கொண்டிருந்தது. இதனால் லூயிக்கு கல்வியில் பெரும் நாட்டமும், ஊக்கமும் உருவாக்கியது. சிறந்த மாணவராக அவர் விளங்கி வரும் நிலையேற்பட்டது.

லூயி பாஸ்டியர் கல்வியில் சராசரி மாணவராக இருந்தாலும், பார்க்கும் படங்களையெல்லாம் அப்படியே திருப்பி எழுதுவதில் மிகச் சிறந்த ஓவிய ஆற்றல் பெற்றவராகவும் இருந்தார். அவர் படிக்கும் போதே எழுதிய ஓவியங்கள் எல்லாமே பள்ளி ஆசிரியர்களால் பாராட்டப்பட்டன.

ஆனால், தகப்பனார் ஜோசப் பாஸ்டியர் தனது மகன் வரையும் படங்களைத் தனது மனதுக்குள்ளேயே அவரே பாராட்டி மகிழ்ந்து கொள்வாரேயன்றி, தனது மகன் எதிரே யாரிடமும் பாராட்டிப் பேச மாட்டார். காரணம், தனது மகன் கல்வி எந்த வழியிலும் பாழ்பட்டுப் போகக் கூடாது என்ற கவலைதான். அதற்காகவே தினந்தோறும் லூயி பாஸ்டியரின் கல்வியில் அக்கறை காட்டுவார்.

லூயி பாஸ்டியர் பள்ளியின் தலைமை ஆசிரியரான ரொமானெட் என்பவர், ஒவ்வாரு மாணவனையும் அன்றாடம் கவனித்து வருபவர். தனது பள்ளி மாணவர்களிலே யார் நல்ல மதிப்பெண்கள் பெறுகிறார்கள், யார் சோர்வடைந்துக் குறைவான மதிப்பெண்களைப் பெற்றுள்ளார்கள் என்ற மதிப்பெண் பட்டியலைப் பார்த்து, அவரவர்களது குறை நிறைகளைக் கூறி ஊக்கமளிக்கும் குணமுடையவர்.

மாணவர்கள் திறமைகளை நன்கு புரிந்து கொண்டு, அவர் களைத் தனது அலுவலக அறைக்குள் அழைத்து, தக்க அறிவுரைகளை வழங்கி, நல்ல மதிப்பெண்களைப் பெற்றிட

ஒய்வு நேர வகுப்பு களையும் நடத்துமாறு மற்ற ஆசிரியர்களுக்கு உத்தர விடுவார்.

ஒரு நாள் லூயி பாஸ்டியரைத் தனது அறைக்கு அழைத்து, அந்த மாணவரிடம் உள்ள நல்ல ஒழுக்கங்களைப் பாராட்டியது டன், அந்த மாணவருடைய ஓவியத் திறமையை வெகுவாகப் பாராட்டி மகிழ்ந்தார்.

அவரசப்படாமல், ஆத்திரப்படாமல், மிகப் பொறுமையாக, பாடங்களின் சந்தேகங்களை மீண்டும் மீண்டும் வகுப்பு ஆசிரியரிடம் கேட்டு, தனது சந்தேகங்களைத் தெளிவுப்படுத்திக் கொள்ளும் முறை அந்த தலைமையாசிரியருக்கு மிகவும் பிடித்திருந்தது.

ஒரு பாடத்தை குறையறத் தெளிவு பெற்ற பின்னரே, மறு பாடத்தைப் படிக்கப் புகும் செயல் அவருக்கு மாணவன்மீது மேலும் அதிகப் பற்றையூட்டியது.

இவற்றையெல்லாம் நன்கு கவனித்த தலைமை ஆசிரியர், லூயி பாஸ்டியரிடம் ஒரு தனித் திறமை, ஏதோ ஓர் உள்ளுணர்வுப் பொறி சுடர்விடுகிறது என்பதை உணர்ந்தார். எதிர்காலத்தில் லூயியிடம் மிகப் பெரிய அறிஞனாக மதிக்கப் படும் அறிவு இருப்பதைக் கண்டார்.

மறுமுறை லூயி பாஸ்டியரைத் தனது அறைக்குள்ளே அழைத்துச் சென்று, தட்டிக் கொடுத்து, ‘லூயி, உன்னிடம் ஏதோ ஒரு திறமையுள்ளது. அதை நீ வளர்த்துக் கொள்ள வேண்டும். எனவே, நீ பாரீஸ் நகருக்குச் சென்று, ஆசிரியர் பயிற்சிப் பள்ளியிலே சேருவது நல்லது. அப்போதுதான் எதிர்காலத்தில் நீ அரசு பள்ளி ஆசிரியனாகப் பணியாற்ற முடியும். அதற்கான தகுதிகள் உன்னிடத்தில் உள்ளதாக நான் உணர்கிறேன். உனது தந்தையிடம் இதைக் கூறு’ என்றார்.

தலைமை ஆசிரியரே தனது தகுதியைப் பாராட்டி ஊக்கம் கொடுத்ததை உணர்ந்த லூயி பாஸ்டியர், வீட்டுக்குச் சென்றதும் தனது தந்தையிடம் அதை மகிழ்ச்சிப் பொங்கக் கூறினார்.

தனக்கும், ஆசிரியர் பணிபுரிய ஆர்வமிருப்பதாகத் தந்தையிடம் பணிவோடு உரைத்தார்.

ஜோசப் பாஸ்டியர் மாவீரன் நெப்போலியனைப் போல எதையும் சிந்தித்து, திட்டமிட்டுச் செயல் புரியும் பயிற்சி யுடையவரல்லரா? அதனால், மகனை அனுப்பி விட்டு ஜோசப் சிந்திக்கலானார்.

தான் குடியிருந்து தொழில் புரியும் ஆர்பாய் நகரிலே இருந்து - பாரிஸ் மாநகர் முன்னூறு மைல் தூரம் உள்ளது. அங்கே போனால், லூயி கவனமாகக் கல்வியில் முன்னேறுவானா? பணமும் அதிகம் செலவாகுமே!

அதைவிட, தனது ஊருக்கு அருகே உள்ள வெசன்கான் நகருக்குச் சென்று படிக்கலாமே! நாமும் நமது தொழில் விவகாரமாக அடிக்கடி அங்கு செல்ல வேண்டி யிருக்கிறதே! அப்போதெல்லாம் லூயியின் கல்வி நடத்தையைக் கவனிக்க முடியுமே! என்றெல்லாம் ஜோசப் பாஸ்டியர் சிந்தனை செய்தார்.

பாரிஸ் நகருக்கு லூயி பாஸ்டியர் சென்று படிப்பதை தந்தை விரும்பவில்லை. அதனால், மகனுக்குரிய அனுமதியை ஜோசப் வழங்காமல், 'ஆகட்டும் பார்க்கலாம்' என்றே கூறி வந்தார் லூயியிடம்!

பாரிஸ் நகருக்கு எப்படியாவது என்னை அனுப்புங்கள் தந்தையே; என்று லூயி பல முறைத் தந்தையைக் கேட்டு அலுத்துப் போனார். ஜோசப் மகன் நச்சரிப்பைத் தாங்க முடியாமல் திணறினார்.

அந்தவேளையில், ஜோசப் பாஸ்டியரின் நண்பரான பேர்பையர் என்பவர், பாரீஸ் நகரிலிருந்து தனது சொந்த ஊரான ஆர்பாய் நகருக்கு வந்தார். அவர் பாரிஸ் நகரத்தில் காவல்துறைப் பிரிவில் பணியாற்றிக் கொண்டிருந்தார். லூயி பாஸ்டியரை அவர் சிறுவயது முதலே நன்கு அறிவார்.

பேர்பையர், ஜோசப் பாஸ்டியரைச் சந்தித்தார். அப்போது, 'பேர்பையரிடம் ஜோசப் பேசும்போது, 'பேர்பையர், நமது லூயி

கல்வியில் மிக ஆர்வமுடையவனாக இருக்கிறான். பாரீஸ் நகரிலே இருக்கும் ஆசிரியர் பயிற்சிப் பள்ளியிலே சேர்ந்து கல்வி பெற விரும்புகிறான். இப்போது அவன் படிக்கும் பள்ளியின் தலைமை ஆசிரியர் பரிந்துரை செய்கின்றார். எப்படியும் லூயியை அரசுப் பள்ளி ஆசிரியராக்கிட முயற்சி செய்யுங்கள் என்கிறான். ஆனால், எனக்கென்னமோ லூயி அவ்வளவு தூரமுள்ள பாரீஸ் நகருக்குச் சென்று படிப்பதில் விருப்ப மில்லை. நீ, என்ன சொல்கிறாய் பேர்பையர்' என்று பேச்சோடு பேச்சாக ஜோசப் பாஸ்டியர் தனது எண்ணத்தை அவரிடம் எடுத்துரைத்தார்.

உடனே பேர்பையர், ''ஜோசப், லூயி பாரீஸ் வந்து படிப்பதை நான் ஆதரிக்கின்றேன். நான் அவருக்கு வேண்டிய எல்லா வசதிகளையும் செய்து தரத் தயார்''என்றார்.

பாரீஸ் நகரில் உன்னைத் தவிர வேறு யார் அவனுக்கு உதவி செய்வார்கள்? ஆசிரியர் பயிற்சிப் பள்ளியில் யாரும் எனக்குத் தெரியாதே! உனக்கு யாரையாவது தெரியுமா? என்று கேட்டார் ஜோசப்.

எதற்கும் நீ கவலைப்படாதே. அதற்கெல்லாம் நான் பொறுப்பு ஏற்கிறேன். பாரிஸ் நகர் கல்வித் துறையில், பார்பட் என்ற ஒரு நண்பர் இருக்கிறார். அவரை நான் நன்கு அறிவேன். அவரும் நமது ஜூரா மாநிலத்தைச் சேர்ந்தவர்தான். அவர் கல்வித் துறையில் தலைமை ஆசிரியராக இருக்கிறார். பிறருக்கு உதவி செய்வதில் அவர் சிறந்த மனிதர், பாடம் போதிப்பதிலும் வல்லவர், மாணவர்கள் கல்வியில் அக்கறையுடையவர், எல்லா மாணவர்களிடமும் அன்போடு பழகுபவர், அவர் பணியாற்றும் பள்ளியில் சம்பளமும் குறைவு. தயங்காமல் லூயியைப் பாரிஸ் நகருக்கு அனுப்பு ஜோசப்; மற்றவற்றை நான் பார்த்துக் கொள்கிறேன், என்றார் பேர்பையர்!

பாரீஸ் நகருக்குச் சென்று தனது மகன் கல்வி கற்பதில் விருப்பமில்லாமல் இருந்த ஜோசப் பாஸ்டியர், நண்பர் கூறிய அறிவுரைகளைக் கேட்டதற்குப் பின்பு தனது முடிவை மாற்றிக் கொண்டார்.

அதே நேரத்தில் லூயி பாஸ்டியர் படித்துக் கொண்டிருந்த ஆர்பாய் பள்ளித் தலைமை ஆசிரியர் ரொமானெட்டும் ஜோசப் பாஸ்டியரைச் சந்தித்து, லூயியை பாரிசுக்கு அனுப்புவதால் உண்டாகும் நன்மைகளை விளக்கியுரைத்தார்.

எதிர்காலத்தில் லூயி பாஸ்டியர் அறிவாழமிக்க ஓர் ஆசிரியனாகவும், மேதையாகவும் திகழ்வார் என்று ஆர்பாய் பள்ளி ஆசான் கூறிய ஆர்வத்தை புறக்கணிக்காமல், மகன் லூயி யின் ஆசையையும் மறுக்காமல், பாரீஸ் நகர் ஆசிரியர் பயிற்சிப் பள்ளியில் சேர்க்க ஜோசப் பாஸ்டியர் அனுப்பி வைத்தார்.

பாரீஸ் நகர் சென்றார் லூயி. பார்பட் என்ற பள்ளி ஆசிரியரைப் பார்த்தார். ஏற்கனவே பார்பட்டிடம் பேர்பையர் பரிந்துரைத் திருந்ததால், லூயியை அவர் உடனே சேர்த்துக் கொண்டார்.

என்னென்ன வசதிகளைப் புதிய மாணவன் ஒருவனுக்குச் செய்து தரவேண்டுமோ, அனைத்தையும் ஏற்பாடு செய்தார். அத்துடன் லூயி மீது பார்பட் தனி அக்கறையும் காட்டி ஆதரித்தார்.

எப்போதுமே, லூயி பாஸ்டியருக்குப் பெற்றோர் பாசம் அதிகம். அதிலும், குறிப்பாகத் தனது தாயை விட்டு அவர் ஒருபோதும் அன்றுவரை பிரிந்திருந்ததில்லை.

இப்போது அருமைத் தந்தையின் முகமும், அன்புத் தாயின் அரவணைப்பும் லூயியிக்குப் பெரும் பிரிவுக் கவலையை உருவாக்கி விட்டது. வயதிலும் சிறுவன்தானே! போகுமா பாசம்?

எவ்வளவோ ஆறுதல்களை பார்பட் கூறினார். எல்லா வசதிகளையும் லூயி மனம் கோணாதபடி செய்து கொடுத்தார். எல்லாம் விழலுக்கு இறைத்த நீராகி விட்டது. வீட்டு நினைவுகளே லூயியை வாட்டியது.

எப்போதும் அதே நினைப்பில் இருந்த லூயி, கல்வி மீதும் கவனம் செலுத்துவதில்லை. வேளா வேளைக்கு உணவின் மீதும்

நாட்டமில்லை. ஏதோ ஒன்றை இழந்து விட்டவன் நிலைபோல, லூயிக்கு வீட்டுக் கவனம் அடிக்கடி துன்புறுத்தியது.

பார்பட் முயற்சிகள் எல்லாம் பலன் தரவில்லை. லூயியின் மன நிலையைப் புரிந்து கொண்ட அவர், பெற்றோர், பாசத்தால் மீளா நோய்க்கு ஆளாகிவிடுவானோ என்று அச்சப்பட்டு, ஜோசப் பாஸ்டியருக்கு லூயியின் நிலையை தந்தி மூலம் பார்பட் தெரிவித்தார்.

பார்பட், தனது நண்பர் பேர்பையரையும் வரவழைத்து, நேரிடையாகவே ஆறுதல் கூற வைத்தார். எந்தத் தேறுதலும், ஆறுதலும் லூயியின் வீட்டுக் கவனத்தை வீழ்த்தவில்லை! நாளுக்கு நாள் உணவும் கொள்ளாமல், உறக்கமும் இல்லாமல் அவர் சோர்வடைந்தவரானார்.

தந்தியைப் பெற்ற ஜோசப் பாஸ்டியர் பாரீஸ் நகர் வந்தார். மகனிடம் எதுவும் பேசவில்லை. ஏனென்றும் கேட்கவில்லை லூயியை! பார்பட் ஆசிரியருக்கு நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொண்டு, லூயி பாஸ்டியரை அழைத்துக் கொண்டு ஆர்பாய் நகர் திரும்பினார்.

ஜோசப் பாஸ்டியர் தனது ஆற்ற முடியாத கோபத்தை மகனிடம் காட்டிக் கொள்ளவில்லை. மகனுடைய உள்ளத்தைப் புரிந்து கொண்டார். என்றாலும், அவரது மனம் அலைமோதும் கடலாகவே இருந்தது! ஏமாற்ற அலைகளின் குமிழ்கள் அடிக்கடி உருவாவதும், கரையிலே அலைமோதி உடைவதுமான மனச் சூழ்நிலையிலே ஜோசப் இருந்தார்.

★ ★ ★

# கல்வி கற்றபடியே பிறர்க்கு; ஆசானாகவும் புகழ் பெற்றார்!

ஒரு மாணவனுடைய பெற்றோர்கள் பணம் இல்லாதவர்களாக இருக்கலாம்; கல்வி கற்காதவர்களாகவும் இருக்கலாம். அதற்காக, பெற்ற பிள்ளையை எந்தத் தகப்பனும் தன்னைப் போலவே அறியாமையாளனாக இருக்கவிட எண்ண மாட்டான். எந்த வேலையைச் செய்தாவது தனது கல்லாமை என்ற இழி பெயரைப் போக்கிக் கொள்ளவும். பெற்ற மகனைக் கற்றோர் அவையிலே முன் நிறுத்தும் பெறும் பேற்றைப் பெறுபவனாகவுமே இருப்பான் - வாழ்வான் - அதற்காக உயிரையும் தியாகம் புரியத் தயங்கமாட்டான்! அந்தக் காட்சிகளை நாம் இன்றும் நமது நடைமுறை வாழ்க்கையிலே காண்கிறோம்.

எனவே, ஜோசப் பாஸ்டியரும், அவரது இல்லத்தரசி ஜீன் எடினட் ரோக்யீயும் படிக்காத பாமரர்களாக இருந்தனர் என்பதென்னமோ உண்மைதான்! ஆனால், அத்தகைய வறுமையாளர்கள் தாம், குலத் தொழிலைச் செய்து சேர்த்த பணத்தைக் கொண்டு லூயி பாஸ்டியரை பாரீஸ் நகருக்கு அனுப்பிப் படிக்க வைத்தார்கள்.

லூயி பாஸ்டியர் மீதும் தவறில்லை. தாய் - தந்தை பாசமுடைய சிறுவன்! அதனால், பாரீஸ் நகரில் பெற்றோர் பாசத்தைவிட கல்வி பெரிதல்ல என்ற சிறுபிள்ளை பாச நேசத்துக்குப் பலியாகி, மீண்டும் தந்தை ஊரான ஆர்பாய் நகருக்கே திரும்பி விட்டான்!

ஆனாலும், அன்றாடம் தோல் பதனிடும் கூலியைப் பெற்று வந்த அந்தத் தாயும் - தந்தையும், மகன் படிப்புக்குப் பாரீஸ் நகர் காரணத்தைக் காட்டி நிறுத்தி விடவில்லை.

மனிதனுக்கு எண்ணற்ற ஆசைகள் தோன்றலாம்; பிறகு அதுவே அழியலாம் அல்லது முடங்கி விடலாம்! அதற்காக, தோன்றும் எண்ணங்கள் எல்லாமே நடந்து விடும் என்று நினைப்பது இயற்கையான தவறே ஆகும்.

ஆசை நிறைவேறா விட்டால், அதை எண்ணிக் கண்ணீர் சிந்திக் கொண்டிருப்பது கடைந் தெடுத்தக் கோழைத்தனம். வெற்றி பெறவில்லையே நமது ஆசை; தோல்வி கண்டு விட்டதே , என்று அனல் மூச்சு விட்டுக் கொண்டு இருக்கவும் கூடாது.

‘ முயற்சி திருவினை ஆக்கும் ‘ என்பது பொய்யா மொழி என்று கருதிய ஜோசப் பாஸ்டியரும், அவரது துணைவியாரும், தங்களது கவலையை மகனுக்கும் காட்டாமல், மற்றவர்களுக்கும் வெளிப்படுத்தாமல், மறுபடியும் ஆர்பாய் நகரிலுள்ள, லூயி பாஸ்டியர் முன்பு படித்த பள்ளியிலேயே சேர்த்துக் படிக்க வைத்தார்கள்.

லூயி பாஸ்டியர், தனது பாரீஸ் நகர் கல்வியால் பெற்றோர்கள் அடைந்த கவலைகளையும், ஏமாற்றத்தையும் நன்றாகவே புரிந்து கொண்டிருந்தார். என்றாலும், அவர்கள் அதை வெளியே காட்டிக் கொள்ளவே இல்லையே என்பதை அறிந்து, பெற்றோர்களது பெருந்தன்மையை லூயி போற்றிக் கொண்டார்!

தனது அன்பு தாயையும், அருமை தந்தையையும், உடன் பிறந்த தங்கை, தம்பிகளையும், உற்ற நண்பர்களையும் கண்ட பிறகு, பாரிஸ் நகர் கல்வி நிலை அவருக்குக் கனவாய் மறைந்து போனது! அதை லூயி மீண்டும் நினைப்பதையே மறந்தார்!

ஆர்பாய் நகர் பள்ளியிலே சேர்ந்த லூயி பாஸ்டியர், தனது பழைய தலைமையாசிரியரைக் கண்டு மகிழ்ந்தார்; நண்பர்களோடு இணைந்து விளையாடினார்; பெற்றோர்களுடன் சேர்ந்து தோல் பதனிடும் தொழிற்சாலைக்குச் செல்வார்; வழக்கம் போல, தனது சித்திரம் எழுதும் பழக்கத்தையும் செய்தார். இவ்வாறு ஆர்பாய் பள்ளி வாழ்க்கையின் மகிழ்ச்சியை மீண்டும் புதுப்பித்துக் கொண்டார்.

ஆர்பாய் பள்ளித் தலைவர் ரொமானெட், லூயியின் முயற்சி விணானதைக் கண்டு வருந்தினார். இருப்பினும் சந்திக்கும் போதெல்லாம், மீண்டும் பாரீசுக்குப் போ, படி ஆசிரியராக, முன்னேறு என்று அடிக்கடி லூயியின் கல்வி ஆசையைத் தூண்டிவிட்டுக் கொண்டே இருந்தார்.

பள்ளித் தலைமையாசிரியர் இவ்வாறு தூண்டி விட்டுக் கொண்டே இருப்பதை, லூயி அடிக்கடி சிந்திப்பார்! ஒரு நாள், தான் பாரீஸ் நகரக் கல்வியை விட்டு விட்டு வந்தது தவறுதான் என்ற தீர்க்கமான முடிவுக்கு வந்தார்!

மறுபடியும் தனது பெற்றோரிடம், நயமாக, பணிவாக, கனிவாக, தழ தழத்தக் குரலிலே, மெதுவாக, பாரீஸ் நகரத்தில் மீண்டும் கல்வி பெறவேண்டும் என்று கேட்டார்! தகப்பனார் கோபப்படாமல், சம்மதம் தரவே இல்லை. மௌனமாக இருந்தார்.

அடிமேலடி அடித்தால் அம்மியும் நகருமல்லவா? அந்த எண்ணத்திலே தந்தையிடம் கெஞ்சி, கொஞ்சி தமது விருப்பத்தை வாழைப் பழத்தில் ஏற்றும் ஊசியைப் போல வற்புறுத்திக் கொண்டே வந்தார் லூயி பாஸ்டியர்!

இறுதியாக ஒருநாள் தந்தை ஒப்புதல் தந்தார். மேல் படிப்புக்கு லூயியை அனுப்பிட சம்மதித்தார். பாரீஸ் நகருக்கு அனுப்பவா? அதுதானில்லை. ஆர்பாய் நகருக்கு அருகே உள்ள 'பெசன்கான்' நகரில் உள்ள பள்ளிக்கு அனுப்பினார்!

ஜோசப் பாஸ்டியர் இருக்கும் இடத்திலே இருந்து இருபது மைல் தூரத்தில் 'பெசன்கான்' உள்ளது. அங்கே அடிக்கடி தனது தொழில் சம்பந்தமாக அவர் செல்வார். போகும் நேரமெல்லாம் மகனைப் பார்க்க முடியுமல்லவா?

அதனால், லூயிக்குப் பெற்றோர் பாசம் அடிக்கடி ஏற்படாது. ஒரு வேளை அந்த ஆசை வருமானால், போய் பார்த்து விட்டுத் திரும்பிவிட வாய்ப்பு இருக்கிறதல்லவா? அந்தத் தைரியத்தால் லூயியை பெசன்கான் நகர் பள்ளியிலேயே சேர்த்தார். ஜோசப் பாஸ்டியர்!

ஏதோ ஒரு பள்ளியில் சேர்ந்தாலும் பரவாயில்லை, கல்விதான் முக்கியமானது என்ற மனமாற்றம் லூயி பாஸ்டியருக்கு ஏற்பட்டு விட்டது. அதனால், கல்வியும் - அவரும் இரண்டற ஒன்றி விட்டார்கள்.

பள்ளித் தலைமையாசிரியர், மற்ற ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள் அனைவரும் லூயியின் தனித் தன்மையான திறமை களைக் கண்டு அன்போடு பழகினார்கள். கல்வி கற்பதிலும், தேர்வுகள் எழுதுவதிலும் அவர் கவனமாக இருக்கின்றார் என்பதின் அறிகுறியாக நிறைய மதிப்பெண்களைப் பெற்று வந்தார்.

ஆண்டு இறுதித் தேர்வு வந்தது. அதில் லூயி நிறைய மதிப்பெண்கள் பெற்றார்! எல்லாப் பாடங்களிலும் நல்ல மதிப்பெண்களை எடுத்திருந்தார். அவர் ஒரு மாணவராக மட்டுமல்லர்; மற்ற மாணவர்களுக்கும் பள்ளித் தலைமை ஆசிரியர் விருப்பப்படி பாடம் சொல்லிக் கொடுத்தார்! எடுத்துக் காட்டாக;

சென்னை மாநகரிலே இன்றுள்ள லயோலா கல்லூரியில் எஃப்.ஏ.வகுப்பில் நெல்லை மாவட்டம், முள்ளிப் பள்ளம் என்ற ஊரைச் சேர்ந்த எம்.எஸ். பூரணலிங்கம் பிள்ளை என்பவர் படித்துக் கொண்டிருந்தார்.

அவர் ஆங்கில மொழியிலே வல்லவர்; திறமையான அறிவாழம் பெற்றவர்! ஆனால், நடுத்தரமான வாழ்க்கை பெற்ற மாணவர். அவர் எஃப்.ஏ. வகுப்புக்குரிய ஆங்கில பாடம் துணை நூலாக சேக்ஷ்பியரின் நாடகங்களில் ஒத்தெல்லோ, ஜூலியஸ் சீசர், கிளியோபாட்ரா, மெர்ச்செண்ட் ஆஃப் வெனிஸ் என்ற நாடகங்கள் பாடங்களாக இருந்தன.

அந்த நாடகங்களையும், அதற்குரிய ஆங்கில நோட்சு களையும் உரையாக எழுதி, நூலாக அச்சிட்டு மாணவர்கள் இடையே விற்பனை செய்திருந்தார் அந்த எஃப்.ஏ. மாணவர் .

மறுநாள் பாடம் நடத்த வகுப்புக்கு வந்தார் ஆங்கில் துணை பாடம் போதிக்கும் பேராசிரியர். ஒவ்வொருவர் கையிலும்

சேக்ஷ்பியர் நாடகங்களது கெய்டு இருப்பதை பார்த்த அந்த போராசிரியர், அந்த வழிகாட்டி நூலைப் படித்துவிட்டு, அற்புதமான ஆங்கில மொழியின் அந்த விரிவுரையைக் கண்டு பாராட்டினார்! தனக்குள்ள சந்தேகம் அப் பாடங்களில் ஏற்பட்ட போது, அந்த நோட்சைப் புரட்டிப் பார்த்து பாடம் போதித்தார்!

இதில் என்ன சிறப்பு என்றால், சேக்ஸ்பியர் நாடகக் கெய்டின் ஆசிரியர் யார் தெரியுமா 'மேக்னிலான் ரூப்' என்று பெயர் அச்சிடப்பட்டிருந்தது. யார் இந்த மேக்னிலான் ரூப் என்ற விசாரணை வகுப்பில் நடந்தது. மாணவர்கள் யாரும் அந்த பெயர் யாருடையது என்ற உண்மையைக் கூறவில்லை. அவர் யார் என்ற அடையாளமும் தெரியவில்லை. நோட்சிலுள்ள ஆங்கில மொழிப் புலமை நயத்துக்காக மாணவர்கள் அதைப் பணம் கொடுத்து வாங்கிப் படித்துக் கொண்டிருந்தார்கள்.

இறுதியாக, விசாரணை அப்போதிருந்த லையோலா கல்லூரி பிரின்ஸ்பால் மில்லர் வரை சென்ற பின்பு உண்மை தெரிந்தது. அதாவது, எம்.எஸ். பூரணலிங்கம் என்ற எஃப்.ஏ. மாணவர் அந்த நோட்சை எழுதி அச்சிட்டு, அவரே அந்த வகுப்பு மாணவர்கட் கெல்லாம் அதை விற்று, பிறகு அவரே அந்த கெய்டை விரித்து வைத்துக் கொண்டு, பேராசிரியர் நடத்துவதையும் கவனித்தபடியே அமர்ந்திருந்தார்.

பிரின்ஸ்பால் மில்லர், எஃப்.ஏ. வகுப்புக்கு வந்து, யார் இந்த மேக்னிலான் ரூப் என்று கேட்டார்? அதற்கு கெய்டு எழுதிய மாணவர் எழுந்து 'நான் தான்' என்றார்!

உனது பெயர் எம்.எஸ். பூரணலிங்கம் அல்லவா? என்று பிரின்ஸ்பால் கேட்க, அதற்கு கெய்டு ஆசிரியர் 'ஆம்' என்றுரைக்க, பிறகு எப்படி ஆள் மாறாட்டப் பெயரிலே நோட்சை அச்சிடலாம் என்று பிரின்ஸ்பால் கேட்க, அதற்கு நோட்ஸ் ஆசிரியர் எனது பெயர் POORNALINGAM என்றிருப்பதை, தலை கீழாக எழுதினால் "MAGNILAN ROOP" என்று வரும். அந்த பெயர்தான் இது என்று எம்.எஸ். பூரணலிங்கம் பிள்ளை கூறினார்!

ஏன் இவ்வாறு தனது பெயரை அவர் தலைகீழாக அச்சிட்டார்?

பூரணலிங்கம் என்று அச்சிட்டால் நேரடியாகக் கல்லூரியில் விற்க முடியாது; அட நம்ம பூரணலிங்கம் தானே என்ற அலட்சிய மனோபாவம் உருவாகி, இந்தக் கெய்டு இவ்வளவு மாணவர்கள் இடையே இருந்திராது; எல்லா எஃப்.ஏ. வகுப்பு பிரிவுகளும் வாங்கியிராது; யாரோ ஒரு வெள்ளைக்காரர் எழுதிய கெய்டு இது என்ற பெயரைப் பெற்று, கல்லூரி பிரின்ஸ்பால் வரை விசாரணைக்குச் சென்று வியப்பை விளைவித்திருக்காது அல்லவா? என்று பதில் கூறினார் பூரணலிங்கம் கல்லூரி முதல்வர் மில்லரிடம்!

இது போல, சற்ற மாறாக, நமது லூயிக்குப் பள்ளித் தலைவரே மற்ற மாணவர்களுக்குப் பாடம் சொல்லிக் கொடுக்கு மாறு பரிந்துரைத்தார் என்றால், லூயி பாஸ்டியர் திறமையை பள்ளித் தலைமை ஆசிரியர் எப்படி மதித்திருந்தால் மாணவர் களுக்குப் பாடம் போதிக்குமாறு கூறியிருந்திருப்பார்? யோசித்துப் பார்த்தால் லூயியின் அமோகத் திறமை புரியுமல்லவா?

தமிழர் எம்.எஸ். பூரணலிங்கம் பிள்ளை என்ற எஃப்.ஏ. மாணவர் ஏழைமையானவர்; அதனால், அவரது அற்புத ஆங்கிலப் புலமையை நேரடியாகக் கூற முடியாமல், தனது பெயரையே தலைகீழாக மாற்றி, யாரோ ஓர் ஆங்கிலேயன் எழுதும் மொழி நடையிலே எழுதிக் கல்லூரி மாணவர்களிடையே விற்று, அது பிரின்ஸ்பால் விசாரணை வரை அகன்று உண்மை புலப்பட்டது.

திரு, எம்.எஸ். பூரணலிங்கம் பிள்ளையின், ஆங்கில விரிவுரை, அற்புதமான ஆங்கிலேயர் நயத் தோடமைந்த மொழிப் புலமையோடு இருந்ததால், மேக்னிலான் ரூப் என்பவர் தப்பினார்! இல்லையா?

ஆனால், லூயி பாஸ்டியரை மற்ற மாணவர்களுக்குப் பாடம் சொல்லிக் கொடுக்கும்படி 'பெசன்கான்' நகர் பள்ளித் தலைமையாசிரியர் நேரிடையாகக் கூறியதோடு நிற்கவில்லை.

லூயி பாஸ்டியர் ஏழ்மையானவர் என்பதை உணர்ந்த அந்தப் பள்ளித் தலைமை ஆசிரியர், அவருக்குரிய உணவு,

உடை களை இலவசமாக வழங்கினார். ஓராண்டுக்கு லூயி பாஸ்டியருக்கு 300 பிராங்குகளை உதவித் தொகையாக வழங்க உத்தரவிட்டார்!

பள்ளித் தலைமை ஆசிரியரின் பரந்த மனத்தால், பல மாணவர்கள் லூயியிடம் பாடம் கேட்டு அபாரமான பயனைப் பெற்றார்கள். அத்துடனில்லாமல் அந்த தலைமையாசிரியரின் அன்புக்கு நன்றி செலுத்தும் வகையில் லூயி நேரில் சென்று தலைவரை வணங்கினார், மாணவர்கள் பலனடைந்தார்கள்; அதே நேரத்தில் லூயியும் தனது கவனத்தை பணத்தில் சிதற விடாமல், படிப்பில் ஆழ்ந்தும், ஊன்றியும் கவனம் செலுத்தி வந்தார்.

இந்த இடத்திலே தமிழ்நாட்டு 'மேக்னிலான் ரூப்' பையும் பிரான்ஸ் நாட்டின் லூயி பாஸ்டரையும் ஏன் ஒப்பிட்டோம் என்றால், மாணவராக இருந்து கொண்டே பேராசியர் அறிவுடையவராக இருக்குமளவுக்கு அறிவுப் பொறி அவரவர் திறமைகளில் சுடருதறியதால், இருவேறு நாடுகளில் இருந்த அறிவு வரவேற்பு, வாழ்த்து, உதவிகள், பாராட்டுகள் எவ்வாறிருந்தன என்பதை உணர்ந்திடவே ஒப்பிட்டோம்.

ஜோசப் பாஸ்டியருக்கு, தனது மகன் பள்ளி நிருவாகத் திடம் பணம் பெற்று, மற்ற மாணவர்களுக்குப் பாடம் சொல்லிக் கொடுக்கும் போது, எங்கே தனது அருமை மகன் பண போதை யினால் கல்விப் படிக்கட்டுகளிலே இருந்து தவறி விழுந்து விடுவானோ என்று பயந்தார். ஏனென்றால் பணம் வருமானம் பெறவா மகனைப் பள்ளிக்கு அனுப்பினார்? அறிவு வருமானத் திற்காகவல்லவா?

'மகனே! பண வருவாயல்ல பெரிது; அதற்காக நான் உன்னை அங்கே அனுப்பவில்லை. நீ உதவித் தொகை பெற்றுக் கொடுத்தா நாங்கள் வாழவேண்டும்? ஏழைக்கு என்றும் இருப்பது உழைப்பு அல்லவா? எனவே, பண ஆசையால் படிப்பில் தவறி விடாதே, எச்சரிக்கையோடு இரு. பாடத்தில் கவனம் வைத்து தேர்வில் முதல்வனாக வா!' என்று ஜோசப், லூயியிக்கு கடிதம் எழுதினார்.

'தந்தை சொல் மிக்க மந்திரமில்லை' என்பதை அறியாதவறா என்ன லூயி? படிப்பில் இரவும் - பகலும் கவனமாக இருந்தார். மாணவர்களுக்குப் பாடம் சொல்வது மூலம் தனது மறதியை மீண்டும் புதுப்பித்துக் கொள்ளும் அறிவொளியைப் பெற்றார்.

லூயி பாஸ்டியருக்கு பெசன்கான் பள்ளி கொடுத்து வந்த 300 பிராங்குகளையும் தனக்கு வேண்டியது போக, மிகுதி பிராங்குகளை பெற்றோர்களுக்கு உதவினார்.

நாளாகவே அவர் தனது படிப்புப் பொறுப்பை மட்டும் உணர்ந்தவராக இல்லை; பெற்றோர்களது ஏழ்மையைப் போக்கும் குடும்பப் பொறுப்பாளராகவும் திகழ்ந்தார். இப்போது தனது மனத்தை அடக்கியாளும் புலன் வீரனாகவும் லூயி விளங்கினார்.

பாரிஸ் நகர் சென்று பழையபடி பார்பட், பேர்பையர் ஆகியவர்களைச் சந்தித்து ஆசிரியர் பயிற்சிப் பள்ளியிலோ வேறு எந்தக் கல்விக் கோட்டத்திலோ சேர்ந்து கற்க வேண்டும் என்ற தீராத ஆசையுடையவராக அவர் மாறினார்.

லூயி பாஸ்டியர், எல்லா பாடங்களிலும் நல்ல மதிப்பெண்கள் பெற்றார். என்றாலும், குறிப்பாக அறிவியல் பாடத்தில் நிறைய மதிப்பெண்களைப் பெற்றுவந்தார். சில தேர்வுகளில் அந்தப் பள்ளியிலேயே லூயி பாஸ்டியர்தான் முதல் மாணவனாக வெற்றி பெறுவார்.

இறுதித் தேர்வு வந்தது. லூயி பாஸ்டியர் அந்த தேர்வின் எல்லா பாடங்களிலும் நல்ல மதிப்பெண்களைப் பெற்றார்! தேர்வில் வெற்றிபெற்று தனது சொந்த ஊரான ஆர்பாய் வந்து சேர்ந்தார்.

தனது பெற்றோரிடம் லூயி பாஸ்டியர் தேர்வில் பெற்ற வெற்றியைக் கூறி, அவர்களது பாதங்களைத தொட்டு வணங்கி ஆசி பெற்றார்.

பெற்றோர்கள், லூயி பாஸ்டியரை பாரிஸ் நகரில் கல்வி கற்பதற்குரிய எல்லா வசதிகளையும் செய்து கொண்டிருந்தார்கள்.

★ ★ ★

# பாரிஸ் புயல் தென்றலானது! லூயிஸ் அறிவியல் டாக்டரானார்!

'ஒரு மரம் விளைந்திருக்கிறது, என்று நாம் ஏன் முணு முணுக்க வேண்டும்?;

- நமது தெருக்களிலே வளைந்திருக்கும் மனிதர்களிலே சிலர் காணப்படும் போது!

பிறைச் சந்திரன் ஏன் சாய்ந்திருக்கிறது? என்று நாம் குறை கூற வேண்டும்?

யாராவது வானத்தை எட்டிப்பிடித்து அதை நிமிர்த்த முடியுமா?

நாம் பார்ப்பதில்லையா? சில சேவல்களுக்குத தலையில் கொண்டையிருந்தும், வால்களில் தோகையில்லாமல் இருப்பதை?

சிலவற்றுக்கு காலில் நகம் இருக்கும். கூவும் ஆற்றல் அவற்றுக்கு இருக்காது.

தலையுள்ளவனுக்குத் தலைமீது அணிந்து கொள்ள குல்லாயில்லை

குல்லாயிருப்பவனுக்கோ அதை அணிந்து கொள்ளத் தலையில்லை.'

'வாழ்க்கை பலவிதம்' என்ற தலைப்பில் நைஜீரியப் பழங்குடி மக்கள் இடையே பாடப்பட்டு வரும் பாடலிற்கேற்ப, லூயிபாஸ்டர் வாழ்க்கையும் பலவிதமாக அமைந்திருந்தது.

எடுத்துக் காட்டாக, லூயி பாரீஸ் நகர் சென்றார். ஆசிரியர் பயிற்சிக் கல்வி பெற! ஆனால், பாசத்தின் இறுக்கம் அவரைப்

பாதியில் திரும்ப வைத்து விட்டதைக் கண்ட அவரது பெற்றோர்கள் மனம் வேக்காடனாது.

மகனது பொறுப்பற்ற தன்மைக்காக, பாடுபட்டுத் தேடி ஆசையால் சேர்த்த பணம் வீணாகி விட்டதே என்று அவர்கள் மனம் பொறும்பினார்கள்.

அதே லூயி பாஸ்டியர்ஸ், இரண்டாண்டுகளுக்குப் பிறகு பொறுப்புணர்ந்த - கடமையறிந்த மகனாக மாறிய குணத்தைக் கண்டு - அவரது பெற்றோர் குதூகலமடைந்தார்கள்.

மறுபடியும் மகனைப் பாரிஸ் நகருக்கு அனுப்பி வைத்தார்கள் - அதே பெற்றோர்கள். இப்போது, வாழ்க்கையைப் பற்றிய தங்களது அனுபவங்களை விளக்கமாக விளக்கியுரைத்து அதற்கேற்ப படிப்பில் அதிகக் கவனம் செலுத்துமாறு மகனையே அவர்கள் கேட்டுக் கொண்டார்கள்.

'அடுத்து முயன்றாலும் ஆகும் நாளன்றி, எடுத்த கருமங்கள் ஆகா' என்ற ஔவைப் பெருமாட்டி அனுபவ வாழ்க்கை அறிவுரைக்கேற்ப, லூயி தனது பாரிஸ் நகரக் கல்விப் பயணம் மீண்டும் தனக்கு கிடைத்ததை எண்ணி பேருவகை பெற்றார்.

தனது ஆர்பாய் தலைமை ஆசிரியர் ரொமானெட் வாழ்த்துடனும், பெற்றோர்கள், தந்தை ஜோசபைன், மற்ற குடும்பத்தினர்களது மகிழ்ச்சியைப் பகிர்ந்து கொண்டு லூயி பாரிஸ் நகரம் சென்றார்.

பாரிஸ் சென்ற லூயி, தனது அன்பு ஆசிரியரான பார்பட்டைப் பார்த்தார். அவருடன் பேர்பையரும் வந்திருந் ததைக் கண்ட ஆசிரியர் பார்பட், இரண்டாண்டுகளுக்குப் பிறகு லூயியின் மனமாற்ற உணர்வுகளையும், பேச்சுக்களையும் கண்டு வியந்து, பள்ளியில் சேர்வதற்கான எல்லா உதவிகளையும் செய்தார்.

இந்த முறை லூயிக்கு தனது வீட்டுக் கவனமே எதிரொலிக்கவில்லை. முழுக்க முழுக்க கல்வியிலேயே கவனத்தைச் செலுத்தினார். இப்போது அவருக்கு உண்ண,

உறங்க நேரமில்லை. அவ்வளவு கல்விப் பணிகள் அவருக்கு வந்து சேர்ந்தன.

லூயி பாஸ்டியர், பல்கலைக் கழகம் செல்வார். அங்கு அறிஞர்கள் ஆற்றும் அறிவியலுரைகளைக் கேட்பார்; குறிப் பெடுப்பார்; அவற்றை மீண்டும் மீண்டும் படித்துக் கவனத்தில் நிறுத்துவார்.

லூயியின் கல்விப் பொறுப்புணர்ச்சிகளைப் பார்பட் தொடர்ந்து கவனித்துக் கொண்ட வந்தார். அதனால் அவரை அழைத்து - பார்பட், ஒரு பொறுப்பை ஒப்படைத்தார். அதாவது, தன்னுடன் படிக்கும் மாணவர்களுக்கு ட்யூஷன் எடுக்கும் பணியை, அதாவது ஓய்வு நேரத்தில் பாடம் நடத்தும் பொறுப்பை அவர் லூயிடமே ஒப்படைத்தார்.

இதைக் கண்ட லூயி, ஆர்பாய் தலைமையாசிரியரைப் போல, பெசன்கான் தலைமை ஆசிரியரான பார்பட்டும் ஓர் ஒப்பற்ற பணியைத் தன்னிடம் ஒப்படைத் திருப்பதைக் கண்டு பேருவகைப் பெற்று, அவரை நேரில் கண்டு நன்றி கூறினார்.

பென்சான்கான் பள்ளிக் கல்வித்துறை, லூயிக்குரிய ஊதியமாக, அவர் பள்ளிக்கு மாதந்தோறும் கட்டம் சம்பளப் பணத்தில் மூன்றில் ஒரு பங்கைக் குறைத்துக் கட்டுமாறு தலைமையாசிரியர் உத்தரவிட்டார்.

பார்பட் செய்த உதவியும், பள்ளி நிருவாகம் செய்த உதவியையும் கண்டு லூயி உவகையடைந்தார். இதனால், தமது ஏழைப் பெற்றோரது கல்விக்குரிய செலவினச் சுமை ஓரளவுக் குறைந்ததைக் கண்டு மகிழ்ச்சி பெற்றாலும், அதே நேரத்தில் அவர் தனது கல்வியில் மேலும் ஊக்கம் செலுத்தினார்.

தன்னுடன் கல்வி கற்கும் சக மாணவர்களுக்குரிய பாடப் பயிற்சியை மேலும் ஊக்கப்படுத்தினார். உழைப்பு உயர்வினைத் தருமல்லவா? அதற்கேற்ப லூயியின் ஓய்வில்லா உழைப்பைக் கண்டு பள்ளி நிருவாகம் மன நிறைவு பெற்று, லூயி தனது கல்விக்கான சம்பளத்தை அறவே கட்ட வேண்டாம் என்று கூறிவிட்டது.

தனது மகனுக்குரிய கல்விச் செலவுகள் மிகவும் குறைந்து விட்டதைக் கண்ட லூயி பெற்றோர்கள், தங்களது கல்வி சம்பளத்துக்கான உழைப்பு குறைந்தது கண்டு மகிழ்ந்தார்.

லூயி பாஸ்டியர் தன்னுடன் படிக்கும் மாணவர்களுக்கு பாடபோதனை செய்வதோடு நின்றுவிட வில்லை. அதே நேரத்தில் கல்வி கொடுத்தாலும் நிறைவின்றிக் குறைவுராது என்பதற்கு ஏற்றவாறு அவரது பாடங்களையும் ஐயந்திரிபெறத் தெரிந்து தெளிவுப் பெற்றுக் கொண்டார்.

அந்த ஆண்டின் இறுதித் தேர்வு வந்தது. லூயி பௌதிகப் பாடத்தில் முதலாவதாகத் தேர்ச்சிப் பெற்றார். அதற்காக பள்ளி நிருவாகம் அவருக்குரிய பரிசு ஒன்றையும் வழங்கியது.

தாம் அறிவியல் துறையில் படித்த சோதனைகளை எல்லாம் தாமே செய்தார். அதில் சில உண்மைகளைக் கண்டறிவதில் அவருக்கு ஆர்வம் அதிகமாக வளர்ந்தது. வழக்கம்போல அறிவியல் பாடங்களை மிக மெதுவாகவே அறிந்தார்; ஆனால், அதைத் தெளிவாகவே புரிந்து கொண்டார்.

அறிவியல் பாடங்களில் பட்டப் படிப்பிற்காகப் படித்த போதும் கூட, லூயி வழக்கமான தனது சுபாவங்களுக்கேற்ப அவற்றை மெதுவாகவே அறிந்து வந்தார்; ஆனால், நுனிப்புல் மேயும் மேடக அல்லாமல் தெளிவாகவே பாடங்களைத் தெரிந்து வந்தார். இதனால் லூயி பாஸ்டியருடைய முன்னேற்றம் வேண்டுமானால் சிறிது தாமதப்படலாமே தவிர, அவரைப் போல் ஒவ்வொரு நுணுக்கங்களையும் ஆழ்ந்து தெரிந்தவர்கள் அந்த மாணவர்களிலே யாருமில்லை என்று பள்ளிப் பேராசிரியர்கள் எண்ணி வியந்தார்கள். அவர்களுள் குறிப்பிடத் தக்கப் பேராசிரியர் கள் டூமோஸ் என்பவர் ஒருவர்; மற்றொருவர் பாலார்டு ஆவார்.

லூயி பாஸ்டியர் தனது கல்விப் பயிற்சியில், இராசயனத் தையும், பௌதிகத்தையும் இரு கண்களைப் போல போற்றிப் படித்துப் பயிற்சி பெற்று வந்தார். குறிபபிட்ட வடிவத்தை அடைகின்ற படிகங்கள் அவருடைய உள்ளத்தைக் கவர்ந்தன.

திரவ நிலையிலிருந்து திடப்பொருளாகும்போது படிகங்கள் அடையும் வடிவங்கள் லூயிக்கு ஆச்சர்யத்தை அளித்தன. அவற்றை ஒரு முறைக்குப் பன்முறை தொடர்ந்து சோதனை செய்து வந்தார்.

குறிப்பாக, மயில்துத்தம், உப்பு, சர்க்கரை, வைரம் போன்ற திடப் பொருட்களின் வடிவங்களைப் பார்த்து வியப்பார்! அவற்றினுள்ளே ஒளி செல்லும்போது உண்டாகும் மாற்றங் களைக் காண்பதில் அவர் தனியொரு புத்துணர்ச்சி பெறுவார்.

பேராசிரியர் பாலார்டு, லூயி மேற்கண்ட சோதனைகளை எல்லாம் பார்த்து, அவரது தனித் திறமைக்காகவே நட்பாடிப் பழகினார். இத்தகைய ஓர் ஆய்வாளன் எதிர்காலத்தில் நல்ல கண்டுபிடிப்புகளைக் கண்டுபிடிப்பான். அவருக்கு உதவியாக இருப்பது நல்லது என்று பாலார்டு எண்ணி லூயியிடம் தோழமை கொண்டார்.

பட்டம் பெறுவதற்கான கல்வியில் அதிகக் கவனம் செலுத்தினார். அதற்காகத் தனது ஆராய்ச்சிகளைச் சிறிது காலம் நிறுத்தி வைத்தார். பட்டம் பெறுவதற்கான இறுதித் தேர்வும் வந்தது. அதை எழுதி, பட்டமும் அவர் பெற்றார்.

லூயி பட்டம் பெற்றாரே தவிர, ஏதோ சிறப்பு மாணவராகவோ, முதல் தர மாணவராகவோ அவர் தேர்வு பெறவில்லை. வகுப்பில் ஒரு சாதாரண மாணவன் தேர்வில் வெற்றி பெறுவதைப் போலவே, அவர் தேர்வில் தேறினார்.

குறிப்பிட்டு அவர் தகுதியைக் கூறுவதானால் பல்கலைக் கழக மாணவர்களுக்குள்ளே அவர் ஏழாவது தகுதியில் பட்டம் பெற்றார்.

ஆர்பாய் நகரத்துப் பள்ளியின் தலைமையாசிரியர் லூயியிடம் குறிப்பிட்டுக் கூறியதற்கேற்ப, அரசு பள்ளி ஆசிரியருக்குரிய தேர்வை எழுதி வெற்றியும் பெற்றார். இதனால், அவர் ஆசிரியராகப் பணிபுரிய வேண்டும் என்ற அவாவுக்குரிய அரசுத் தகுதியைப் பெற்று விட்டதே - ஒரு வெற்றிதானே!

ஆசிரியாரகும் தகுதி பெற்றுவிட்ட தனது மகனுடைய கல்வி வெற்றியைக் கடிதம் மூலமாக அறிந்த லூயியின் பெற்றோர்களுக்கு, பழம் நழுவிப் பாலில் விழுந்த சுவை போல மகிழ்ந்தார்கள்.

பேராசிரியர் பாலார்டும், லூயி பட்டம் பெற்று விட்டதை அறிந்து உவகை பெற்றார். எதிர்காலத்தில் அறிவியல் சாதனை களைக் கண்டுபிடிக்குமளவிற்கு லூயி அறிவு பெற்றவர் என்பதை உணர்ந்த இரசாயனப் பேராசிரியர் பாலார்டு, அவருக்கேற்ற பயிற்சியை அளிப்பதற்காக, தன்னிடமே அவரை உதவியாளராக அமைத்துக் கொண்டார்.

ஆனால் பிரெஞ்சு அரசு, லூயியை வேறோர் இடத்தில் அரசு ஆசிரியராக நியமனம் செய்தது. பேராசிரியர் பாலார்டுக்கு அரசாங்கத்திலிருந்த செல்வாக்கைப் பயன்படுத்திட எண்ணி, கல்வி அமைச்சரை அவர் சென்று சந்தித்தார்.

லூயி பாஸ்டியர் சிறந்த அறிவியல் அறிஞரென்றும், அறிவியல் துறையில் டாக்டர் பட்டம் பெறும் வரையிலாவது அவர் பாரிஸ் நகரத்தில் பணியாற்றுவது நல்லது என்றும், கல்வி அமைச்சரைச் சந்தித்துப் பேசியபோது பேராசிரிய பாலார்டு கூறினார்.

ஆசிரியர் ஒருவரே தனது மாணவன் திறமையை வெகுவாகப் பாராட்டிப் பேசுவதைக் கண்ட கல்வி அமைச்சர் மகிழ்ந்தார்! கல்வி அமைச்சகம் போட்ட அரசு உத்தரவை ரத்து செய்தார். உடனே, பாலார்டு அப்போதே அமைச்சருக்கு நன்றி கூறி திரும்பினார்.

தொலை தூரத்தில் அரசு தன்னை ஆசிரியராக நியமனம் செய்த ஆணையை, உடனடியாக பேராசிரியர் பாலார்டு ரத்து செய்துவிட்ட செயலுக்கு எப்படி கைம்மாறு செய்யப் போகிறோம் என்று எண்ணிய லூயி, பேராசிரியர் பாலார்டுக்கு உதவியாளராக அமர்ந்து அவரது ஆய்வுக்கூடத்தில் பல சோதனைகளைச் செய்து வந்தார்.

பாலார்டுக்கு உதவியாளராக பணிபுரிந்தபோது, படிகங்களைப் பற்றிய ஆராய்ச்சி லூயி தொடர்ந்து நடத்தி வந்தார். ஆய்வில் கிடைத்த உண்மைகளை எல்லாம் முறைப்படுத்தி, தொகுத்து, கட்டுரைகளாக எழுதி, பல்கலைக் கழகத்திற்கு அனுப்பினார். பல்கலைக் கழகம் அதை ஏற்று ஆய்ந்து லூயியிக்கு டாக்டர் பட்டம் வழங்கியது.

★ ★ ★

## 'டார்டாரிக்'கை - ரேசமிக்; அமிலமாக்கி உலகப் புகழ் பெற்றார் லூயி!

'ஒரு நெல்மணி நிலத்தில் விழுந்தால், அது பத்து நெல்மணிக் கதிராக மாறுகிறது.

'காலணிகளைத் தைக்கும் தொழிலாளி, நாளடைவில் ஒரு நாட்டிற்கே அதிபராகி விடுகிறார்!'

விறகு வெட்டியின் மகன், ஓர் இனத்தின் மனித உரிமைகளுக்கு விடிவெள்ளியாகி, இறுதியில் குடியரசுத் தலைவராகிறார்!

சட்டிப் பானைகளைச் செய்பவன் மகன், காலச் சுழற்சிக் கேற்ப அறிவு பெற்று உலக வரலாற்றை எழுதும் ஆசானாகின்றார்.

மனிதனுக்கு மிகவும் வேண்டியது எது? என்று சிந்தித்த சிந்தனையாளன், சித்தாந்தி - வேதாந்தியாகி, இறுதியில் சைபர் ஆகிறான்; அல்லது மூச்சடக்கும் துறவியாகிறான்!.

'எறும்புக்கு ஆயுள் எவ்வளவு?' என்று ஒருவன் வினா எழுப்பினால், அவனிடமே 'சாவுக்கு முன்பு நாய் ஏன் ஊளையிடுகிறது?' என்ற எதிர் கேள்வியைக் கேட்டுக் குழப்புகிறார்கள் - குவலயத்தை!

என்று கூறும் போலந்துக் கவிஞர் ஜிபிக்னியூஹெர்பர்ட் எண்ண ஓவியங்களுக்கேற்ப, மனித வாழ்க்கையில் எதிர்பாராத நிகழ்ச்சிகள் ஏராளமாக நடக்கின்றன.

தானுண்ட நீரைத் தலையாலே தரும் மரம்-பூக்கும், காய்க்கும் என்று நம்பினால், அது எப்படியோ பட்ட மரமாகின்றது! புல்வெளியில் தானாக முளைக்கும் அருகம்புல் - சித்த மருத்துவமாவது மட்டுமன்று; தெய்வீகப் பலனாகிப் புகழ் பெறுகின்றது.

எனவே, திட்டம் போடுபவன் மனிதன்; அதை நடத்தி வைப்பது இயற்கையின் திரட்சி. அதனால்தான், சாதாரண மனிதானாக மதிக்கப்படுபவன் எல்லாம், காலவேக மாறுதலில் உயர்ந்த மனிதனாக மாறுகிறான். ஏன், வாழ்வாங்கு வாழ்ந்த பின்பு தெய்வத்துள் வைக்கப்படுகிறான்.

இல்லையானால், ஓர் எளிய தோல் பதனிடும் ஜோசப் பாஸ்டியர் என்ற தொழிலாளி, நெப்போலியன் படையில் தளபதி ஆக முடியுமா? ஜோசப் பாஸ்டியரின் மகனான லூயி பாஸ்டியர் என்ற இளம் விஞ்ஞானி, உலக அறிவியல் அறிஞர்கள் இதயத்தில் இடம் பிடிப்பானா? யோசித்துப் பாருங்கள்.

லூயி பாஸ்டியரிடம் இயற்கையாகவே ஓர் அரிய ஆற்றல் அறிவு பொறி ஊடுருவியிருந்தது. ஆனால், பலர் பார்வைக்கு அவன் சாதாரணமாக் காணப்பட்டவன், இயற்கையின் திரட்சி அவனை ஒரு தலைசிறந்த விஞ்ஞானியாக விளக்கியது - வியனுலகத்தின் முன்பு.

படிகங்களைப் பற்றிய ஆராய்ச்சியை லூயி, விரும்பி செய்தார். அதன் பலனை அறிவியல் உலகு முன்பு வைத்தார். அதனால், மூத்த விஞ்ஞானிகள் எல்லாம் தங்கள் ஆய்வகமான இதயத்தின் நட்பு புள்ளியாக ஏற்றனர். அத்தகைய அறிவியல் மேதைகளுள் ஒருவர் 'பியோட்' என்பவர்.

'பியோட்' இரசாயனப் பேராசிரியர். தலைசிறந்த விஞ்ஞானி என்பது மட்டுமன்று; அவர் ஏறக்குறைய முப்பது ஆண்டு

காலமாக லூயி செய்து வந்த படிகங்களையே தொடர்ந்து சோதனை செய்து வருபவர்.

இத்தகையதோர் ஆற்றலுடைய பியோட், லூயி பாஸ்டியர் செய்த படிக ஆய்வுகளைக் கண்டு ஆச்சர்யப்பட்டார்; பாராட்டினார்; லூயி வளர்ச்சியில் நாட்டம் கொண்டார் என்றால், அது என்ன சாமான்யமான செயலாகுமா?

இந்த நேரத்தில், லூயி பாஸ்டியரின் அன்பு தாயான ஜீன் எடினட் ரோக்யீ திடீரென்று காலமானார்! இந்த மரணச் செய்தியைக் கேள்விப்பட்டு, மலை குலைந்தாலும் மனம் குலையாத லூயி, ஆர்பாய் நகரம் ஓடினார்.

சவமாகக் கிடந்த தனது அன்னையின் சடலத்தைக் கண்டு லூயி பதறினார்; கதறி அழுதார்; தாயாருக்குரிய இறுதிச் சடங்குகளைச் செய்த பின்பும்கூட சில மாதங்கள் தந்தை யுடனும், தம்பி தங்கைகளுடனும் தங்கி, அவர்களுக்குரிய ஆறுதல்களைக் கூறினார். பிறகு அவர் பாரீஸ் நகரம் திரும்பினார்.

பிரெஞ்சு அரசு லூயியை, டிஷான் எனும் ஓர் ஊரிலுள்ள சின்னஞ்சிறிய பள்ளியில் ஆசிரியராக நியமனம் செய்தது. இந்த பணி நியமனத்தைக் கண்ட விஞ்ஞானிகள் சிலர், அரசு நியமனத்தை எதிர்த்துக் கண்டனம் தெரிவித்தார்கள்.

விஞ்ஞானிகளது கண்டனத்தை அரசு அலட்சியப்படுத்தி வந்ததால், அந்த அறிவியல் அறிஞர்கள் இடைவிடாமல் அரசை வற்புறுத்தி கண்டனக் கடிதங்களை எழுதி வந்ததைக் கண்ட பிரெஞ்சு அரசு, இறுதியல் லூயியின் அறிவாற்றல்களை முழுமை யாக உணர்ந்ததால், அவர் ஸ்டிராஸ்பர்க் என்ற பல்கலைக் கழகத்தில் ஓர் இரசாயனப் பேராசிரியராக நியமிக்கப்பட்டார்; இதை அறிந்த அந்தக் கண்டனக் கடித விஞ்ஞானிகளான பாலார்டும், பியோட்டும் மற்றும் லூயின் நண்பர்களும் மகிழ்ந்தார்கள்.

லூயி பாஸ்டியர் தனக்காக உழைத்த அறிவு ஜீவிகளுக் கெல்லாம் தனது நன்றியை, வணக்கத்தை நேரிடையாகவும்,

கடிதம் மூலமாகவும் தெரிவித்தார். அப்போது அவருக்கு வயது என்ன தெரியுமா? இருபத்தாறு! திருமணம் நடைபெறவில்லை.

ஸ்டிராஸ்பர்க் என்ற நகரம் லூயிக்குப் புதிய நகர். உணவுக்கு அவர் கஷ்டப்பட்டார். ஆர்பாய் நகரிலே இருந்து அவர் பணிபுரியும் பல்கலைக் கழக நகருக்கு தினந்தோறும் வந்து போகலாம் என்றாலோ, அது மிகத் தொலைவாக இருந்தது. நேரடிப் போக்குவரத்தும் சரியாக இல்லை.

தந்தையாருக்கு லூயி கடிதம் எழுதினார். உணவுத் தட்டுப்பாடு உண்டாவதைக் குறிப்பிட்டார். தனது தங்கையை சமையல் செய்துபோட அனுப்பி வைக்குமாறு கேட்டுக் கொண்டார்! தந்தையும் அதற்கு சம்மதித்து உடனே அழைத்துக் கொண்டு போகுமாறு கடிதம் எழுதினார். ஆனால், லூயி தனது தங்கையை சமையலுக்காக அழைத்துவரத் தயங்கினார். பிறகு, நிறுத்திவிட்டார்.

ஸ்டிராஸ்பர்க் நகர பல்கலைக் கழகத்தின் தலைவராக லாரண்ட் என்பவர் இருந்தார். அவரை லூயி பாஸ்டியர் நேர் காணச் சென்றார். வயதில் இளையவராகவும் இளம் விஞ்ஞானி யாகவும், இளம் பேராசிரியராகவும் வந்துள்ள லூயியை, பல்கழகத் தலைவரான லாரண்ட் மகிழ்ச்சியோடு வரவேற்றார்!

அவரது நிலையை நன்கு விசாரித்து தெரிந்த பின்பு, பல்கலைக் கழகத் தலைவருக்கு லூயியை மிகவும் பிடித்து விட்டது. இருவரும் நண்பர்களானார்கள்.

தலைவர் லாரண்ட் அடிக்கடி லூயி பாஸ்டியரைத் தனது இல்லத்திற்கு அழைத்துச் செல்வார்; உரையாடுவார்; விருந்து கொடுப்பார். லூயியின் அறிவியல் ஆய்வுகளைக் கேட்டு வியப்பார்; தொடர்ந்து ஆய்வு செய்திட ஊக்கங்களை வழங்குவார்.

இத்தகைய தொடர்புகளால், லாரண்ட் குடும்பத்திற்கும் அவருக்கும் ஒரு நெருக்கம் ஏற்பட்டது. அதனால் தனது தங்கையை ஆர்பாய் நகரிலே இருந்து பாரிஸ் நகருக்கு சயைமலுக்காக அழைத்துவரத் தயங்கினார்.

லாரண்ட் குடும்பத்தினருக்கும் லூயி தொடர்பு மிகவும் பிடித்திருந்தது. லாரண்டுக்கு ஒரு பெண் இருந்தாள். அவள் பெயர் மரீ! அழகே உருவான அந்தப் பெண்ணின் நடவடிக்கை, பழக்க வழக்கப் பண்புகள்; லூயி பாஸ்டியரை ஈர்த்தன. அதனால், மரீயை மணந்து கொள்ளத் திட்டமிட்டார்.

இந்த எண்ணத்தை லூயி தனது தந்தை ஜோசப்புக்கு எழுதி ஒப்புதல் பெற்ற பின்பு, ஒரு நாள் லூயி லாரண்டை அணுகி, மரீயைத் தனக்கு மணம் செய்து தரவேண்டும் என்றும், தனது தந்தை அதற்கு ஒப்புதலளித்து விட்டார் என்றும் கூறினார்.

அதற்குள் மகன் மணமல்லவா? தீடிரென்று ஜோசப் லூயியைத் தேடிக் கொண்டு லாரண்ட் வீட்டுக்கே வந்து விட்டார்.

பெரியவர்கள் இருவரும் சந்தித்துப் பேசினார்கள். இரு குடும்பங்களுக்கும் - மரீ, லூயி மணம் நடைபெற சம்மதம் உருவானது. உடனே லூயிக்கும் - மரீக்கும் திருமணம் நடைபெற்றது. இப்போது லூயிக்கு வயது இருபத்தாறு; மரீக்கு வயது இருபத்திரண்டு.

திருமணம் முடிந்த பின்பு, மரீ கணவருடைய அறிவியல் ஆய்வுகளுக்கு உறுதுணையாக இருந்தார். ஒரு மனிதன் முன்னேற்றத்தின் பின் ஒரு பெண் துணையாக இருப்பாள் என்ற வாழ்க்கைத் துணை நல தத்துவத்துக்கேற்ப, தம் கணவர் ஆராய்ச்சிக்கு முழு மூச்சுடன் மரீ உதவி செய்தார்.

லூயிக்கு எந்த விதக் குடும்பத் தொல்லைகளையும் கொடுக்காமல், ஆராய்ச்சியிலேயே தனது கணவர் முழுவீச்சோடு ஈடுபடவேண்டுமென்ற எண்ணத்தால், அவரை ஊக்குவித்தும், காலை-மாலை வேளைகள்தோறும் தனது கணவன் செய்த சோதனைகளை அவர் சொல்லச் சொல்ல - மரீ குறிப்பெடுத்து வகைப்படுத்தி எழுதிக் கொண்டும், அவற்றைச் சிறுசிறு கட்டுரைகளாகவும் எழுதினார்.

படிகங்களை ஆய்வு செய்வதில் லூயிக்கு எவ்வளவு ஆர்வமும் பற்றுமுண்டோ, அவ்வளவு அக்கறையும் ஆர்வமும்

மரீக்கும் இருந்தது. அதனால், படிகங்களைப் பற்றிய ஆய்வறிவும், புதுப்புது செய்திகளும் அவருக்கு உண்டாயின.

ஆய்வு என்றால் சந்தைக் கடை இரைச்சலா என்ன? எனவே, ஆராய்ச்சி புரிவோருக்கு குண்டூசி விழும் ஓசைகூட எழக்கூடாது என்பதை மரீ அறிந்திருந்ததால், லூயி சோதனைக் கூடத்தை அமைதியோடு பாதுகாத்து வந்தார்! அவர் கண் பார்வைக்கு ஓர் எறும்புகூட லூயி அறையில் நுழைய முடியாதபடி மரீகட்டுக் காவலோடு இருந்தார்.

லூயி பாஸ்டியர் எந்த ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டாலும் சரி, அந்தச் சோதனையின் ஆழத்திலேயே சென்று கொண்டிருப்பார். மெய் மறந்து போவார்; எந்த முக்கிய நிகழ்ச்சியானாலும் சரி, ஆராய்ச்சிக்கு முன்புதான் நினைப்பார்; பிறகு ஆய்வில் ஈடுபட்டதும் சோதனை அவரை மறக்கடித்து விடும்.

ஒரு முறை ஸ்டிராஸ்பர்க் நகருக்கு ஃபிரான்ஸ் நாட்டு இளவரசர் வருகை தரும் நிகழ்ச்சி ஒன்றிருந்தது. இரசாயனப் பேராசிரியராகப் பணியாற்றும் லூயிஸ் அந்தப் பல்கலைக் கழகம் வழங்கும் வரவேற்பு நிகழ்ச்சியில் பங்கு பெற்றாக வேண்டுமல்லவா?

எனவே, தனது துணைவி மரீயிடம் பல்கலை தரும் இளவரசர் வரவேற்புக்குத் தானும் மனைவியும் போக வேண்டு மென்று முடிவெடுத்தனர். பிறகு மரீயை அதற்குத் தயாராக இருக்குமாறு லூயி கேட்டுக் கொண்டார். அதற்கேற்ப மரீயும் இளவரசர் நிகழ்ச்சிக்கு போய் கலந்து கொள்ளத் தயராக இருந்தார்.

விழா நடைபெறுதற்குச் சில மணி நேரங்களுக்கு முன்பு; லூயி தனது ஆராய்ச்சி சாலையில் புகுந்தார். ஆய்வில் மூழ்கினார். அவ்வளவு தான்! விழா நினைவே இல்லாமல் அப்படியே மூழ்கி விட்டார்.

மனைவியை அழைத்துச் செல்வதாக கூறி சோதனைக் கூடத்துக்குள்ளே புகுந்தவரை அழைக்கவோ, எழுப்பவோ, அரைகுறையாக அந்த ஆய்வை விட்டுவிட்டு வரச் செய்யவோ,

மரீக்கு மனமில்லை. லூயிக்கும் விழாவுக்குப் போகும் எண்ணம் எழாமல் மெய் மறந்து உட்கார்ந்து விட்டார்.

விழாவுக்குச் செல்லும் அலங்காரத்தோடே மரீ இருந்து விட்டார். லூயியும் விழாவை மறந்து விட்டார். விழா முடிந்த பிறகு லூயி எழுந்து வந்தார். என்ன பயன் அதனால்? மரீயும் முகம் சுளிக்கவில்லை; லூயியும் மறந்துவிட்டோமே என்று வருந்தவும் இல்லை! இருவரும் ஊமைகளாகவே இருந்து விட்டார்கள். மரீக்கு விழாவைவிட மணாளனது ஆய்வுதான் பெரிதாகத் தெரிந்தது. அத்தகைய மாதரசி மரீ!

தனது கணவர் தொடர்ந்து விஞ்ஞான சோதனைகளைச் செய்ய வேண்டும்! அதனால் புதுப்புது கண்டுபிடிப்புகளை உலகு பெற வேண்டும்! பேரும் புகழும் லூயியைத் தேடி வரவேண்டும் என்ற எண்ணம் கொண்டவர் மரீ.

சோதனைக் கூடமே கதி என்று கருதி, உடல் நலன்களை லூயி உதாசினப்படுத்த விடமாட்டார். லூயியின் உடல் நலம் ஏதாவது கெடும்போல் தெரிந்தால், உடனே அதற்கு முன் நடவடிக்கை யாக கணவனது உடல் நலம் வளம் பெறுவதற்கான சத்துணவுகளை எல்லாம் மரீ தயார் செய்து கொடுப்பார்; கணவனது உடல்தான் அந்த அம்மையாருக்கு தேவாலயம்; அவ்வளவு பயபக்தியோடு அந்த ஆலயக் காவலராக விளங்கியவர் மரீ!

இத்தகைய ஓர் அருமையான இல்லத்தரசியை லூயி பெற்றதால், அவருக்கு ஆய்வுப் பணிகளுக்கான உதவிகள் எளிதாகக் கிடைத்தன. அதனால்தான் அவரால் தொடர்ந்து அமர்ந்து ஆய்வுப் பணிகளை ஆற்ற முடிந்தது.

ஒரு முறை லூயி பாஸ்டியர் அமிலத்தைப் பற்றி ஆய்வு நடத்திக் கொண்டிருந்தார். 'டார் டாரிக்' என்பது ஓர் அமிலம். அந்த அமிலத்தில் இருந்து 'ரேசமிக்' அமிலம் என்ற ஒர் அமிலத்தை எப்படித் தயார் செய்யலாம் என்ற ஆராய்ச்சியில் கடுமையாக ஈடுபட்டார். இறுதியில் அவரது ஆய்வு வெற்றி பெற்றுவிட்டது.

இந்த அறிவியல் கண்டுபிடிப்பு ஒரு சிறந்த ஆய்வுக் கண்டுபிடிப்பு. இதற்கு முன்பு இப்படியொரு சாதனையை விஞ்ஞான உலகம் காணவில்லை என்பதால் டார்டாரிக் அமிலத்தை ரேசமிக் அமிலமாக மாற்ற முடியும் என்ற லூயி பாஸ்டியர் கண்டுபிடித்து முதன் முதலாக உலகுக்கு அவர் அறிவித்தபோது, அதை எவருமே நம்பவில்லை.

லூயி, அந்த விஞ்ஞான வித்தர்களுக்கு செயலில் சோதனை செய்து காட்டிய பிறகுதான் லூயி பாஸ்டியரை உலகம் உற்று நோக்கி உணர ஆரம்பித்தது.

விஞ்ஞான உலகமே லூயி பாஸ்டியரே விண்முட்ட புகழ்ந்தது. எல்லா விஞ்ஞான அறிஞர்கள் இதயங்களிலும் அவர் ஓர் இளம் விஞ்ஞானி லூயி என்ற பெயரோடு இடம் பிடித்து விட்டார்.

பாரீஸ் நகருக்கு அன்று வரை லூயி பாஸ்டியர் என்றால் யார் என்று தெரியாது. ஆனால், இந்த டார்டாரிக் அமிலத்தை ரேசமிக் அமிலமாக மாற்ற முடியும் என்பதனைச் சோதனை மூலம் செய்து காட்டிய பிறகுதான் - 'லூயி யார்?' என்ற கேள்வி பாரிஸ் நகரில் எழுந்தது!

பாரிஸ் நகர இரசாயனக் கழகம் லூயி பாஸ்டியரின் செயற்கரிய விஞ்ஞானச் செயலைக் கண்டுபிடித்ததைக் கண்டு, பாராட்டி, 1500 பிராங்குகளை பரிசாக அளித்தது.

பிரெஞ்சு ஆட்சி, வளரும் இளம் விஞ்ஞானியான லூயி பாஸ்டியரைப் பாராட்டிப் பரிசுகளை வழங்கியதோடு நில்லாமல் பாராட்டு சான்றிதழ்களையும் கொடுத்து மகிழ்ந்தது.

பரிசுத் தொகையைப் பெற்ற லூயி, தனது ஆய்வுக் கூடத்தை சிறப்பாக மேம்படுத்தினார். ஆர்பாய் நகரத்து மக்களும், தலைமையாசிரியரான ரொமானெட்டும் லூயியை பாராட்டினார்கள்.

மகன் தந்தைக்கு ஆற்றும் உதவி, அவன் தந்தை என்ன தவம் செய்து லூயி பாஸ்டியரைப் பெற்றானோ என்று ஃபிரான்ஸ் நாட்டு மக்கள் ஜோசப் லிஸ்டியரைப் பாராட்டினார்கள்.

# பீர், ஒயின், பால் கெடாமலிருக்க பாஸ்டியர் முறையே பாதுகாப்பு!

அழுது கொண்ட பிறக்கின்ற குழந்தை ஒரு நாள் சிரித்துக் கொண்டே சாகும் என்பதுதான் மரண சாசனம்!

பிறக்கும் சிலர், அந்த நாட்டின் மண்ணிலே பிறந்ததற் காகவும், அந்த மண்ணின் தானிய உணவு வகைகளை உண்ட தற்காகவும், அந்த வான்வெளியின் காற்றை சுவாசித்ததற்காகவும், அந்த பூமியின் ஊற்றுக் கண்களில் சுரந்த நீரைப் பருகிய தற்காகவும், நாளை இதே மண்ணைத் தாங்கிக் கொள்ள மரண மடையப் போகிறோம் என்பதற்காகவும் ஒவ்வொருவரும் ஒவ்வோர் சமுதாய அடையாளங்களை நிலைநாட்டினாலும்; இத்தகைய அற்புதப் பிறவிகள் ஒரு சிலர்தான் தோன்றுகிறார்கள். அவர்கள் பிறந்த நாட்டுக்குப் பெருமைத் தேடி தந்து மறைகிறார்கள்.

பிறந்த மண்ணுக்காகத் தொண்டு செய்யும் அவர்களின் லட்சியம் முழுவதும் அவர்கள் ஈடுபட்ட செயற்கரிய செயல்கள் மீதே இருக்கும்.

தங்களது குறிக்கோள்களைக் சீர்குலைக்கும் பட்டங் களையோ, பதவிகளையோ அவர்கள் எதிர்பார்ப்பது இல்லை. ஒரு வேளை அவை, அவர்களைத் தேடி நாடி வந்தாலும் பொருட் படுத்த மாட்டார்கள் - உண்மையான சமுதாயச் சிற்பிகள்.

ஆனால், அந்த பதவிகளும் - பட்டங்களும் என்னென்ன சாதனைகளைச் செய்து வாகை சூடுமோ, அந்தப் பணிகளை, சேவைகளை, தொண்டுகளைச் செம்மையாகச் செய்து முடித்து மண்ணுக்கே மண்ணாகி மறைகின்றார்கள். அத்தகைய மனிதர்களில் ஒருவராக விளங்கியவர் லூயி பாஸ்டியர் என்பவர்.

ஃபிரான்ஸ் நாட்டில் 'லீல்' என்பது ஒரு பெரு நகரம். அங்கே மதுபான வகைகளான பீர், ஒயின் ஆகியவைகள் பெரு மளவு தயாராவதுண்டு. ஃபிரான்ஸ் நாட்டிலேயே லீல் நகர

வட்டாரம் தான் அந்த மதுபான வகைத் தயாரிப்புகளுக்குப் பெயர் பெற்றது.

'லீல்' நகரில் ஓர் அறிவியல் கழகம் இயங்கி வந்தது. அக் கல்விக் கழகத்தில் ஒரு தலைவர் இடம் காலியாக இருந்தது. அதற்கு யாரை நியமிக்கலாம் என்று அரசு யோசனை செய்தபோது, இறுதியாக லூயி பாஸ்டியர்தான் தகுதி பெற்றவ ரென்று தீர்மானித்து, அவரை நியமித்தது.

லூயி பாஸ்டியர், லீல் நகரம் சென்று அக் கல்விக் கழகத்தின் தலைவர் பதவியை ஏற்றார். பதவியை அவர் ஏற்றுக் கொண்ட பின்பு, அறிவியல் வளர்ச்சியும், அதன் பயன்களும் பற்றி ஒரு சொற்பொழிவை அந்த விஞ்ஞான அரங்கத்திலே ஆற்றினார்! அங்கே கூடியிருந்த முதிர்ச்சியாளர்களான விஞ்ஞானிகள் எல்லாம், லூயி உரையை வரவேற்றுப் பாராட்டினார்கள்.

ஒயின், பீர் உற்பத்தி தொழிற்சாலைகளோடு, வேறு வகையான தொழிற்சாலைகளும் நிறைந்த இடம் லீல் நகரம். அதனால், அங்கே எப்போதும் வேலை வாய்ப்புகள் இருந்து கொண்டே இருக்கும்.

லீல் நகரில் விஞ்ஞானக் கல்வியும் நன்றாக வளர்ந்திருந்தது. அதற்குரிய ஒரு சிகரமாய் லூயி பாஸ்டியர் தலைமையால் உருவான உரையரங்குகளும், சோதனைக் கூடங்களும் அமைந்தன. பாஸ்டியர் நடத்தும் விஞ்ஞான வகுப்புகளும் ஒரு தூண்டுகோலாகவே திகழ்ந்தன.

லூயி பாஸ்டியரின் வகுப்பில் நடைபெறும் தெளிவான விளக்கங்கள், மெதுவான சோதனை முறைகள், அவர் போதிக்கும் அறிவியல் முறைகள் ஆகியன எல்லாமே அங்குள்ள மாணவர்களுக்குப் பெரிதும் உதவியாக இருந்தன.

இதனால் பாஸ்டியர் புகழ், லீல் நகர வட்டாரத்தில் பெரிதும் பரவியது. அவரைப் பொறுத்தவரையில் நல்ல பெயரோடு அவர் வாழ்ந்து வந்தார். புதுப் புது மாணவர்கள் அக் கழகத்தில் சேர்ந்து பயன் பெற்றார்கள்.

இந்த நிலையில் லூயி மாணவர்களுள் ஒருவர், தனது தந்தையின் ஆலோசனைக்கு ஏற்ப, தனது தந்தையின் தொழிற்சாலைக்கு லூயியை வருமாறு அழைத்தார். அதற்கு அவரும் இணங்கினார்.

இருவரும் குறிப்பிட்ட தொழிற்சாலைக்குச் சென்றபோது, மாணவனின் தந்தை எழுந்தோடி வந்து இரு கைகூப்பி, குலுக்கி மகிழ்ச்சியோடு வரவேற்றார்; அதே நேரத்தில் தொழிற்சாலைக்கு வருகை தந்த விருந்தினரை அங்கு பணி புரிவோரும் கூடி வரவேற்றார்கள்.

தன்னை அழைத்து வருமாறு ஏன் கூறினீர்கள்? என்று லூயி தொழிற்சாலை உரிமையாளரைக் கேட்டார்.

'ஐயா, பீர் தயாரிப்பது எனது தொழில். என்னை நம்பி ஆயிரம் பேர்களுக்கு மேல் பணியாற்றுகிறார்கள். சில காலமாக எனது இந்த தொழிலில் பலத்த நாட்டம் ஏற்பட்டு வருகிறது என்றார்!

அதற்கு லூயி என்ன காரணம்? என்று விளக்கம் கேட்டார்.

'பீர் தயாரிக்கும்போது கலவை நொதித்து பீராக மாறுவதில்லை. கலவை அழுகி வீணாகி விடுகின்றது. இதுதான் எனக்கு நட்டமேற்படக் காரணம்! ஆனால், என்ன செய்வது என்றே எனக்குத் தெரியவில்லை ஐயா!

நீங்கள் ஒரு சிறந்த விஞ்ஞானி என்று; நாடும் - நகரமும் புகழ்ந்து பாராட்டுகின்றது. விஞ்ஞானியாக நீங்கள் விளங்கு வதற்கு, ஒரு வழி கண்டுபிடிப்பீர்கள் என்பதற்காக எனது மகனிடம் தங்களை அழைத்து வருமாறு கூறினேன்.

எனக்கு நீங்கள்தான் ஏதாவது வழி காட்ட வேண்டும் என்று அந்தத் தொழிலுரிமையாளர் பணிவோடும், பரிவோடும் கேட்டுக் கொண்டார் - லூயியை!

சிந்தனை செய்தவாறே லூயி சிறிது நேரம் அமர்ந்திருந் தார். உடனே அந்த தொழிலதிபருடன் சென்று நன்றாக இருந்த கலவை பீரில் கொஞ்சமும், கெட்டுப்போன கலவை பீரில் கொஞ்சமும் பாட்டிலில் எடுத்துக் கொண்டார்.

இந்த இரு பீர் கலவைகளை நான் சோதனை செய்து பார்த்து விட்டுப் பதில் கூறுகிறேன் என்று சொல்லிவிட்டு வீட்டுக்கு வந்தார்.

இல்லம் வந்த லூயி, தான் கொண்டு வந்த பீர் வகை இரண்டையும் ''மைக்ராஸ் கோப்'' உதவியால் கலவைகளை ஆராய்ந்தார். அந்த இரண்டு வகை பீர் கலவைகளிலும் இரண்டு வகையான நுண்ணுயிர்கள் இருப்பதைக் கண்டார்.

அந்த இருவகை நுண்ணுயிர்களில் ஒருவகை பீர் கலவையில் வட்ட வடிவமான நுண்ணுயிர்களாக இருந்தன, இந்த நுண்ணுயிர்கள்தான் கலவையைப் புளிக்க வைத்து, பீராக மாற்றுகின்றன என்பதை அறிந்தார் லூயி.

அடுத்து மற்றொரு வகை பீர் கலவையிலுள்ள நுண்ணுயிர்கள் நீளமாக இருந்தன. இவைதான் கலவையை அழுகவைத்து வீணாக்குகின்றன என்பதை லூயி உணர்ந்தார்.

ஆனால், இரண்டாவது வகையான நீண்ட நுண்ணுயிர்கள் எவ்வாறு கலவைக்குள் வந்தன? என்று லூயி சிந்தித்தார்.

காற்றின் மூலமாகவே அந்த நீண்ட வடிவமான நுண்ணுயிர்கள் கலவையில் விழுந்து அழுகச் செய்து விடுகின்றன என்று அவர் தனது சோதனை வாயிலாகக் கண்டார். இத்துடன் ஆய்வை நிறுத்திவிடாமல் தொடர்ந்து செய்ய முடிவெடுத்தார்.

இந்த சோதனை முடியவில்லை, அதற்குள் பிரெஞ்சு அரசு பாரிஸ் நகருக்கு அவரை இடமாற்றம் செய்துவிட்டது. அங்கே அவருக்கு அதிக அளவு வேலைகள் இருந்தன. அத்துடன் சோதனை செய்வதற்குரிய நல்ல ஆராய்ச்சிக் கூடமும் அங்கில்லை; போதுமான மற்ற துணைக் கருவிகளுமில்லை. ஆனாலும், தொடர்ந்து அதற்குரிய ஆராய்ச்சிகளை லூயி செய்து வந்தார்.

இந்த நேரத்தில் லூயி பாஸ்டியரின் மூத்தமகள் இறந்து விட்டாள். மகளை இழந்து துயரத்தினாலே, தொடர்ந்து அந்த ஆராய்ச்சியை அவர் நடத்தவில்லை : இவ்வாறு சில மாதங்கள் சென்றன.

ஒயின் தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகளில் கலவை அழுகல்களால் நட்டங்கள் ஏற்பட்டன. வியாபாரங்களும் சரியாக நடைபெறவில்லை. அழுகிப்போன கலவை பீர்களால் ஆண்டுக்கு நாற்பது லட்சம் ரூபாய நட்டம் ஏற்பட்டதால் அரசுக்கும் வருவாய் தடை உண்டானது.

ஒயின் தயாரிப்புக்குப் புகழ் பெற்ற ஃபிரான்ஸ் நாட்டின் புகழ், மெல்ல மெல்ல மங்கத் தொடங்கியது. தொழிலாளர்களும் போதிய வேலைகள் இல்லாமல் வறுமையால் தவித்தார்கள். தொழிற்சாலைகளில் ஆட்குறைப்பு உருவானது; சில தொழிலகங்களும் மூடப்பட்டுவிட்டன!.

லூயி பாஸ்டியர் பாரிஸ் நகரின் தொழிற் சிக்கலையும், தொழிலாளர்கள் படும் வேதனைகளையும் அறிந்தார். மறுபடியும் தனது ஒயின் ஆராய்ச்சியினைத் தொடர்ந்தார். இரவும் பகலுமாகத் தனது சோதனைகளில் கடுமையாக ஈடுபட்டார் லூயி.

காற்றின் மூலம் பரவுகின்ற நீண்ட உருவமுடைய நுண்ணுயிர்கள்தான், மதுபானக் கலவைகளைச் சரியாகப் புளிக்கவிடாமல் அழுகச் செய்கின்றன என்ற அவரது பழைய முடிவை மீண்டும் உறுதிப்படுத்தித் தெரிந்துகொண்டார். அதை அப்போதைய அறிவியல் துறைக்கும் அறிவித்தார்.

லூயி பாஸ்டியர் சோதனை முடிவை அன்றைய விஞ்ஞானிகள் ஏற்றுக் கொள்ள மறுத்தார்கள். ஏனென்றால், நுண்ணுயிர்கள் காற்றின் மூலம் பரவவில்லை. அந்தக் கிருமிகள் தாமாகத்தான் உற்பத்தியாகின்றன என்று லூயி கருத்தைப் பலமாக மறுத்தார்கள்.

மேலும் ஒருபடி மேலே சென்று அதிகமான காரணங்கள் அந்த விஞ்ஞானிகள் கூறும்போது, நுண்ணுயிர்கள் காற்றின் மூலம் பரவாதது மட்டுமன்று, எலிகள், பறவைகள் போன்ற உயிர்ப் பிராணிகள் கூடத் தாமகத்தான் தோன்றுகின்றன என்ற அவர்களது நம்பிக்கையைத் தெரிவித்தார்கள். அதற்கான சில புராணக் கதைகளையும் ஆதாரமாகக் காட்டினார்கள்.

பாமரர்கள்தான் இவ்வாறு பழமை விரும்பிகளாக இருந்தார்கள் என்பதன்று. படித்தவர்கள் கூட, நுண்ணுயிர்கள்

முதலில் இல்லாமல், திடீரென்றுதான், தாமாகத்தான், உற்பத்தியாகின்றன. காற்றுக்கு - இதற்கும் எந்தவித சம்பந்தமும் இல்லை என்று உரத்தக்குரலிலே எதிர்வாதம் செய்தார்கள்.

எதிர்வாதமிடும் துறையினர்களுக்கு பதில் கூறும் வகையில், "ஏற்கனவே நுண்ணுயிர்கள் இருந்தவைதான். அவற்றிலிருந்தே புதிய நுண்ணுயிர்கள் உற்பத்தியாகின்றன. அந்த நுண்ணுயிர்கள் காற்றிலேயும் கலந்துவிடுகின்றன. அந்தக் காற்றில் கலந்த நுண்ணுயிர்கள்தான் காற்றின் மூலமே பிற இடங் களுக்குப் பரவுகின்றன' என்பதை மீண்டும் லூயி உறுதியாகக் கூறினார்.

அந்த ஆராய்ச்சியை லூயி, சோதனை மூலம் நிரூபிக்க வேண்டும் என்று முடிவு செய்து அதற்கான பணிகளைச் செய்து வந்தார்.

பல கண்ணாடிக் குழாய்களைத் தயார் செய்தார் லூயி. சில குழாய்களில் நகர் புறம் பக்கமாக வீசும் காற்றை நிரப்பினார். ஆய்வுக் கூடத்திற்கு அவற்றை எடுத்து வந்து சோதனை செய்தார். அந்தக் கண்ணாடிக் குழாய் காற்றிலே ஏராளமான நுண்ணுயிர்கள் இருந்ததைக் கண்டுபிடித்தார்.

அடுத்தமுறை, வேறொரு கண்ணாடிக் குழாயை எடுத்துக் கொண்டு கிராமப் புறங்களுக்குச் சென்று, முன்பு போலவே கிராமப்புறக் காற்றை, அந்தக் கண்ணாடிக் குழாயில் நிரப்பிக் கொண்டு சோதனைக் கூடத்துக்கு வந்து சோதனை செய்தார்.

கிராமப் புறக் காற்றில் நகர்ப் புறக் காற்றைவிட நுண்ணுயிர்கள் மிகக் குறைவாக இருப்பதைக் கண்டறிந்தார். இந்த சோதனை அவரது மனத்துக்கு நிறைவையூட்டியது.

அடுத்த முறையாக, சில கண்ணாடிக் குழாய்களுடன் மலை உச்சிக்கு ஏறிச்சென்றார். மலை ஏறும்போது அவரடைந்த சிரமங்களை அவர் பொருட்படுத்தவில்லை. கருமமே கண்ணாக இருந்த லூயி, மிகக் கஷ்டப்பட்டு மலையேறி அதன் உச்சிக்குச் சென்றடைந்தார்.

மலை உச்சியிலே சில மணி நேரங்கள் தங்கி, பல கண்ணாடிக் குழாய்களில் மலைக் காற்றை நிரப்பி எடுத்துக்

கொண்டு சோதனைக் கூடம் வந்து, மைக்ரோஸ்கோப் கருவி மூலம் அக் காற்றை ஆராய்ந்தார்! என்ன முடிவு தெரியுமா?.

சில கண்ணாடிக் குழாய்க் காற்றில் நுண்ணுயிர்களே இல்லை என்பதைக் கண்ட பின்பு, லூயி எல்லையற்ற மகிழ்ச்சியைப் பெற்றார். இந்த ஆய்வுகளிலே இருந்து அவர் கண்ட கண்டுபிடிப்பு என்ன தெரியுமா? இதோ அந்த வெற்றி முடிவு.

"உயிரற்றவைகளில் இருந்து நுண்ணுயிர்களோ - உயிர்களோ, தோன்றுவதில்லை. ஏற்கனவே இருக்கும் நுண்ணுயிர்களில் இருந்தே புதிய நுண்ணுயிர்கள் தோன்றுகின்றன. முன்பு இல்லாமலே திடீரென்று தாமாகவே நுண்ணுயிர்கள் தோன்றுவது என்பது தவறு. காற்றில் நுண்ணுயிர்கள் கலந்திருக்கின்றன என்பதே உண்மை" என்று எதிர்வாதம் செய்த அறிவியல் நிபுணர்களுக்கும், படித்த சில கல்விமான்களுக்கும் சம்மட்டி அடி கொடுத்தார் போன்ற தனது ஆய்வு உண்மையால் ஓங்கியடித்தார்.

எந்தெந்த விஞ்ஞானிகள் தனது கருத்தை ஆரம்பத்தில் நம் மறுத்து, விதண்டா வாதம் செய்து வந்தார்களோ, அவர்கள் எல்லாம்; இப்போது லூயி பாஸ்டியரின் ஆய்வுண்மையைக் கண்டு ஊமைகளைப்போல இருந்து விட்டார்கள்.

அந்த விஞ்ஞானிகளை எல்லாம் லூயி அழைத்து, சோதனை அரங்கத்திலே தனது ஆய்வுகளைச் செய்துகாட்டி நிருபித்தார். இதனால் அந்த அறிவியலார்கள் மேலும் மௌனிகளானார்கள்.

அதற்கு அடுத்து, பாரிஸ் நகரத்திலிருக்கும் சார்போன் பல்கலைக் கழகத்தில் ஒரு பொதுக் கூட்டம் நடத்தப்பட்டது. அதற்கு அமைச்சர்கள், பேராசிரியர்கள், விஞ்ஞானிகள், பத்திரிகை நிருபர்கள், எழுத்தாளர்கள், பாரிஸ் நகரப் பிரமுகர்கள் எல்லாரும் அழைக்கப்பட்டிருந்தார்கள்.

அந்த மிகப்பெரிய கூட்டத்தில், லூயி பாஸ்டியர் தான் செய்த ஆராய்ச்சிக் கருவிகளையும் - அதற்குரிய கண்ணாடிக் குழாய்கள் பொருட்களையும், அவற்றுள் நிரப்பப்பட்ட காற்றின்

விவரங்களையும், விளக்கமாக ஒரு பேருரை மூலமாக எடுத்துரைத்தார். அக்கூட்டத்திலே அதை நிரூபித்தும் காட்டினார் லூயி பாஸ்டியர்.

கூட்டத்தில் கூடியிருந்த எல்லாத் துறை அறிவாளர்களும், லூயி பாஸ்டியரின் விளக்க உரையைக் கேட்டும், அவர் நிரூபித்துக் காட்டிய சோதனைப் பொருட்களைப் பார்த்தும், அவரை வியந்து பாராட்டி மகிழ்ந்து கையொலிகள் எழுப்பினார்கள்.

- 'ஏற்கனவே இல்லாமல், தாமாகவே நுண்ணுயிர்கள் தோன்றும்' என்று மக்களாலும், விஞ்ஞானிகளாலும் நம்பப்பட்டு வந்த மூட நம்பிக்கைக் கருத்து - தகர்தெறியப்பட்டது. இதனால் ஃபிரான்சு அரசுக்கும், மக்களுக்கும், தொழிலாளர்களுக்கும், விஞ்ஞான வளர்ச்சிக்கும் ஏற்பட்ட நன்மைகள் என்ன?
- பாரீஸ் நகர், பீர், ஒயின் போன்ற மது பானங்கள் கலவை கெட்டு அழுகிப் போவதற்குக் காரணம், விஞ்ஞான ரீதியாகக் கண்டுபிடித்தவர் லூயி பாஸ்டியர் என்ற விஞ்ஞானிதான் என்ற பெயர் நிலை நாட்டப்பட்டது.
- பீர், ஒயின் போன்ற கெட்டுப்போன கலவைகளைக் கெடாமல் பாதுகாத்துக் கொள்ளக்கூடிய விஞ்ஞானப் புதுமைச் சாதனைகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு நிரூபிக்கப்பட்டன.
- பாரிஸ் நகரத்திலிருந்த பீர், ஒயின் தொழிற்சாலைகள் நட்டத்தில் நடப்பதைத் தடுக்கப்பட்டது. தொழிலாளர்களுக்கு வேலைப் பெருக்கம் ஏற்பட்டு, அவர்களது வறுமை வாழ்க்கை ஒழிந்து வளமாக்கப்பட்டது.
- ஒயின் தயாரிப்பதிலே உலகப் புகழ்பெற்றிருந்த ஃபிரான்ஸ் நாடு, இடையில் அதன் புகழ் மங்கியதைத் தடுக்கப்பட்டு, மீண்டும் பழைய புகழே ஃபிரான்சுக்கு ஏற்பட்டது!
- ஃபிரான்ஸ் ஆட்சியின் பொருளாதாரச் சீரழிவு, ஒயின், பீர் கலவை அழுகல்களால் ஏற்பட்டன அல்லவா? அந்தச் சீரழிவு தடுக்கப்பட்டு, ஃபிரான்ஸ் நாட்டுப் பொருளாதார வளர்ச்சி முன்பைவிட இப்போது பெருகி வளர்ந்தது.

- லூயி பாஸ்டியர் தனது பீர், ஒயின் கலவை கெடாம லிருக்கும் பாதுகாப்பு முறையை, ஒரு குழுவை உருவாக்கி அதற்கு விளக்கம் தந்தார். என்ன அந்த விளக்கம்?
- பீர், ஒயின் போன்ற பொருள்களாலும் சரி, அல்லது அதுபோன்ற வேறு எந்த பொருளானாலும் சரி, அவை அழுகி வீணாகாமலிருக்க வேண்டுமானால், அதற்குக் காரணமான நுண்ணுயிர்களைக் கொன்று ஒழிக்க வேண்டும்.
- அதே நேரத்தில், பீர், ஒயினுக்குரிய சுவை, குணம், மணம் அழியக்கூடாது என்பதிலேயும் கவனமாக இருக்க வேண்டும். அதாவது பீர், ஒயின் போன்றவை தயாரிக்கப் பட்டவுடன், அவைகளைச் சூடாக்க வேண்டும்.
- சூடான பீர், ஒயின் பொருட்களுள், காற்று அவற்றில் கலந்துவிடாதபடி பாட்டில்களில் அடைத்து விடவேண்டும். அவ்வாறு அடைத்தால் காற்றால் பரவும் நுண்ணுயிர்கள் பாட்டில் உள்ளே புகாது. அதனால், பீர், ஒயின் திரவங்கள் கெடாமல் பாதுகாப்பாக இருக்கும்!
- பீர், ஒயின் சூடாக்கப்படும்போது, அதிலுள்ள நுண்ணுயிர்கள் கொல்லப்படுகின்றன. அதே பீர், ஒயின் காற்று புகாதபடி பாட்டிலில் அடைத்த பின்பு, கெட்ட நுண்ணுயிர்கள் உள்ளே புக முடியாது என்று லூயி பாஸ்டியர் அந்தக் குழுவுக்கு விளக்கம் கொடுத்தார்.
- இந்தக் குழுவினர், ஒவ்வொரு பீர், ஒயின் தொழிற் கூடங்களுக்கும் சென்று, பாஸ்டியர் கண்டுபிடிப்பை அந்தந்த உரிமையாளர்களுக்கு விளக்கியதோடு நில்லாமல், ஒவ்வொரு தொழிற்சாலையிலும் அவர்கள் பாதுகாப்பு அதிகாரியாகவும் நியமிக்கப்பட வேண்டும். இவ்வாறு, பணியாற்றும் அதிகாரி களுக்கு 'பாஸ்டியர் முறை' பாதுகாப்பு அதிகாரிகள் என்று பெயரிடப்பட்டார்.
- பீர், ஒயின் போன்ற பொருள்கள் கெட்டுப்போகாமல் பாதுகாக்கப்படும் முறையை, கறந்த பாலையும் கெட்டுப் போகாமல் பாதுகாப்பதற்கு பிரெஞ்சு அரசு பாஸ்டியர் முறையையே பயன்படுத்தியது, வெற்றியும் பெற்றது.

- லூயி பாஸ்டிர் தாம் கண்டுபிடித்த முறையை நூலாக வெளியிட்டார். அந்த நூலைப் படித்த சிலர், ஒயினைப் போன்ற பொருட்களைச் சூடாக்கும்போது அதன் சுவை, மணம் கெட்டுப்போகும். அதனால் விற்பனை பாதிக்கும் என்ற எதிர்ப்பைத் தொழிற்சாலை உரிமையாளர்கள் சிலர் எழுப்பினார்கள்.
- அதற்கு பதிலளித்த லூயி, ஒயின் போன்ற திரவப் பொருட் களைச் சூடாக்கினால், அவற்றின் மணம் சுவை கெடாது, மாறாக, சுவையும் மணமும் அதிகமாகும் என்பதைச் சோதனை மூலம் நிருபணம் செய்துகாட்டினார்.
- அந்தச் சோதனைக்குப் பிறகுதான் 'பாஸ்டியர் முறை' என்ற அந்த முறையை தொழிலக உரிமையாளர்கள் பின்பற்றி, பெருத்த லாபம் அடைந்தார்கள்.
- இப்போது பால் பண்ணைகளில் தயாராகும் பாலுக்கும் பாஸ்டியர் முறையையே ஒவ்வொரு நாடும் பின்பற்றிக் கொண்டு வாழ்கின்றது.
- பாட்டில்களில் அடைக்கப்படும் பொருட்களுக்கு எல்லாம் பாஸ்டியர் முறையே தற்போது பாதுகாப்பு உணவாக நடமாடிட பயன்படுகின்றன.
- இந்த முறை உலகமெலாம் இன்று பரவி, பெரும்புகழ் பெற்றுள்ளது. பெரும்பொருளை வணிகத் துறையில் ஈட்டித் தருகின்றது. வாணிகமும் முன்னேறி வருகின்றது.

'லூயி பாஸ்டியர் முறை' என்ற முறையைப் பற்றி அவர் எழுதிய நூல் பிரெஞ்சு விஞ்ஞானக் கழகத்தவர்களால் பாராட்டப்பட்டு தங்கப் பதக்கம் பரிசும் வழங்கப்பட்டது.

லூயி பாஸ்டியர் அந்த பரிசை பெற்றபோது அவருக்கு என்ன வயது தெரியுமா? நாற்பத்தைந்து! அதற்குப் பிறகே லூயி பாஸ்டியரை பிரெஞ்சு விஞ்ஞானக் கழகம் உறுப்பினராக்கிப் பெருமைப்படுத்தியது.

லூயி பாஸ்டியர் பிரெஞ்சு விஞ்ஞானக் கழகத்தின் உறுப்பினரான பின்பு, ஃபிரான்ஸ் நாட்டில் பட்டு நூல்களைத் தரும் பட்டுப் பூச்சிகளுக்கு ஒருவித நோய் ஏற்பட்டுவிட்டது.

பட்டுப்பூச்சிகள் இலட்சக் கணக்கில் அந்த நோயால் செத்தன. அதனால் ஃபிரான்ஸ் நாட்டில் பட்டுத்தொழில் நலிவடைந்தன. பட்டு தொழிற்சாலைகள் மூடப்பட்டன, ஆயிரக் கணக்கான தொழிலாளர்கள வாழ்க்கை - கொடுமையாக, கொடூரமாக இருந்தது.

இந்தப் பட்டுப்பூச்சிகள் நோயை லூயி பாஸ்டியர் எவ்வாறு கண்டுபிடித்தார்? அதற்காக அவரது விஞ்ஞானக் கண்டுபிடிப்புச் சாதனை அந்நாட்டு மக்களுக்கு மட்டுமன்று; உலகுக்கு எப்படிப் பயன்பட்டது என்ற விவரத்தை இதே நூலின் முதல் அதிகாரத்திலே படித்தீர்கள்!

கவனத்திலிருத்த வேண்டுமானால், மறுமுறையும் அதைப் படிப்பது நல்லது. அதற்குப் பிறகே லூயி பாஸ்டியர் நிலை என்ன என்பதைப் பார்ப்போம்.

★ ★ ★

## ஆடு, மாடு, கோழி, பன்றிக்கு வந்த 'ஆந்தராக்ஸ்' நோய்க்கு மருந்து!

பட்டுப் பூச்சிகள் நோயைக் கண்டறிந்து, அதற்குரிய அறிவியல் வழி முறைகளை லூயி பாஸ்டியர் சோதனைகளால் நிரூபித்துக் காட்டிய பின்பு, அந்த நடவடிக்கைகளை ஃபிரான்ஸ் நாடு பின்பற்றியதால் பட்டுப்பூச்சிகள் நோய் நீங்கி, அந்தத் தொழில் மீண்டும் புதுவாழ்வு பெற்றது. இதனால் பட்டு வணிகத் துறையினர் பாராட்டினர்! பிரெஞ்சு அரசும் லூயியைப் பாராட்டி பரிசுகள் வழங்கியது.

அதற்குப் பிறகு லூயி பாஸ்டியருக்கு இடது - காலும், இடது - கையும் செயலற்றுப்போய் விட்டன. தொழிற்களுக்கும், தொழிலாளர்களுக்கும் புதுவழிகளைத் தனது விஞ்ஞானக் கண்டுபிடிப்புக்களின் மூலமாகக் கைகாட்டி மறவாழ்வளித்தவர் லூயி. அத்தகை ஒரு பரோபகாரிக்கு கைகால் வீழ்ச்சி என்றால், மனம் வேக்காடாகாமலா இருக்கும்?

இந்த நேரத்தில் ஃபிரான்சுக்கும் ஜெர்மனிக்கும் போர் மூண்டது. பாஸ்டியரின் ஒரே மகன் தாய் நாட்டின் மானத்தைக் காக்க போர் முனைக்குச் சென்றான்.

லூயி பாஸ்டியர், பாரிஸ் நகரைவிட்டு தனது சொந்த ஊரான ஆர்பாய் சென்று, அங்கேயே தங்கினார்! போரில் நாளுக்கு நாள் ஜெர்மனியே வெற்றிபெற்று வந்ததால், லூயிக்கு மனக் கவலை அதிகரித்தது.

ஜெர்மனியின் வெற்றி வெறுப்பும் - பிரான்ஸ் தோல்வி கவலை யும் லூயிக்கு தந்ததால், முன்பு ஒரு முறை லூயியின் விஞ்ஞானக் கண்டுபிடிப்பைப் பாராட்டி ஜெர்மன் நாடு வழங்கியிருந்த டாக்டர் பட்டத்தை, அந்த நாட்டுக்கே திருப்பி அனுப்பிவிட்டார்.

'இந்தப் பட்டம் மனித நேயமற்ற பட்டம். பார்த்தாலே எனக்கு வெறுப்பு தோன்றுகின்றது! என்று கடிதம் எழுதி - அந்தப் பட்டச் சான்றிதழுடன் இணைத்து, முகத்திலடித்தார்போல அதை திருப்பி அனுப்பிவிட்டார்.

அதே நேரத்தில், இத்தாலி நாடு லூயி பாஸ்டியருக்கு ஓர் அழைப்பைச் செய்தியாக அனுப்பியது. அந்த செய்தி இது:

லூயி அவர்களே! உங்களுக்கு எல்லா ஆய்வு வசதிகளும் கொண்ட ஓர் விஞ்ஞானக் கூடத்தை வழங்குகிறோம். ஒரு பட்டுப் பூச்சிப் பண்ணை நிறுவனத்தை கொடுக்கிறோம். நீங்கள் விரும்பினால் இத்தாலிக்கு வரலாம்' என்பதே அந்த நாட்டு அரசு அனுப்பிய செய்தியாகும்.

இத்தாலியர் பல்கலைக் கழகமும் லூயி பாஸ்டியருக்கு ஒரு செய்தியை அனுப்பி வைத்தது. என்ன தெரியுமா அது?

'உங்களை எங்கள் பல்கலைக் கழகத்தில் பேராசிரியராக நியமிக்கின்றோம், என்ன சம்பளம் எதிர்பார்க்கின்றீர்களோ - அதைக் கொடுக்கவும் தயாராக உள்ளோம். பதவியை நீங்கள் வந்து ஏற்றுக் கொண்டால் போதும்,'' என்பதுதான் அந்தச் செய்தி.

லூயி பாஸ்டியர் சிறந்த தேச பக்தர், ஃபிரான்ஸ் நாட்டுப் போர் முனைக்குத் தனது ஒரே மகனைப் போராட அனுப்பியவர்;

ஜெர்மன் தனது தாய் நாடு மீது போர் தொடுத்த வெறுப்பால், அது தன்னைப் பாராட்டிக் கொடுத்த டாக்டர் பட்டத்தையே தூக்கி எறிந்தவர். அவரா இத்தாலிப் பதவிகளையும், பரிசுகளையும் கௌரவங்களையும் ஏற்பார்?

அதனால் இத்தாலி நாட்டு அரசும் - அதனைச் சார்ந்த பல்கலைக் கழகமும் வழங்கிய பரிசுகள், பதவிகள், விருதுகள் எல்லாவற்றையும் ஏற்க முடியாது என்று மறுத்துவிட்டார் - லூயி பாஸ்டியர்! ஜெர்மன் நாடு பீர், ஒயின் என்ற மதுபானம் தயாரிப்பதில் ஃபிரான்சை விடப் புகழ்பெற்றிருந்தது. அதனால், ஜெர்மனி யுடைய ஒயின் தயாரிப்புப் புகழைத் தகர்த்தெறிந்து, அந்த பெயரையும் மதிப்பையும் ஃபிரான்ஸ் பெறவேண்டும் என்ற எண்ணத்தில், மணமும் - சுவையுமிக்க பீர் தயாரிப்புக்கான ஆராய்ச்சியில் லூயி ஈடுபட்டார்.

இலண்டன் மாநகர் சென்றார். பீர் தயாரிக்கும் செய்திகளை அறிந்தர்! தயாரிக்கும் செய்திகளை அறிந்தார்! திரும்பி ஃபிரான்ஸ் வந்து ஜெர்மனியை விடச் சிறந்த பீர் தயாரிக்கும் திட்டத்தை ஆய்வு செய்தார். ஃபிரான்ஸ் - ஜெர்மன் போர் முடிந்தது. அதனால் லூயி பாஸ்டரும் அமைதி பெற்றார். மீண்டும் தனது ஆராய்ச்சிக் கூட்டத்திலே அமர்ந்து கால் நடைகளைப் பற்றி நோய்கள் என்ன என்பதைக் கண்டறியத் திட்டமிட்டார்.

அதற்கேற்றார் போல, லூயி பாஸ்டியரின் இரண்டு பெண்கள் அடுத்தடுத்த 'டைபாயிடு' என்று கூறப்படும் காய்ச்சலிலே மாண்டார்கள். தீராத மனவேதனையை மகள்களது நோய் அவருக்கு உண்டாக்கி விட்டதால், பாஸ்டியர் கவனம் நோய்கள் மேல் வெறுப்பை உண்டாக்கி விட்டது.

நோய்கள் உண்டாவதற்கு நோய்க் கிருமிகளே காரணம்; அந்தக் கிருமிகள் மற்றவர்கள் மேலும் தொற்றுகின்றன. அதனால் வியாதிகள் பரவுகின்றன என்ற வியாதிகளின் அடிப்படை உண்மைகளை உணர்ந்தார். வியாதிகள் பரவும் இந்தக் காரணத்தை, லூயி பாஸ்டியர் வெளியே கூறினாரோ - இல்லையோ, வழக்கம் போல சில அறிவியல் ஆய்வாளர்கள் சிரித்தார்கள்! சிரித்தார்கள் என்றால் கேலிக் கூத்தாடினார்கள்.

லூயி பாஸ்டியர் அன்று அறிவித்த அந்தக் கருத்தை ஃபிரான்ஸ் நாடு ஏற்கவில்லை. ஆனால், மற்ற நாடுகளிலே உள்ள அறிஞர்களிலே பலர் ஏற்றுக்கொண்டு, அவர் கூறிய யோசனையின்படி மருத்துவத்தைச் செய்து வந்தார்கள்.

லூயி பாஸ்டியர் கூறிய கருத்தில் எப்போதும் உண்மை இருக்கும் என்று நம்பிய ஒரு மருத்துவர், அவர் கூறியதை ஊசி முனையளவு கூடத் தவறாமல் சிகிச்சை செய்து வந்தார். என்ன அந்த சிகிச்சை என்கிறீர்களா? இதோ அந்த சிகிச்சை முறை:

ஒரு நோயாளி காலில் காயம்பட்டு வந்தார். அவர் காயத்தை அந்த மருத்துவர் கார்போலிக் அமிலத்தால் கழுவிச் சுத்தம் செய்தார். அதன் மேல் பஞ்சு வைத்துக் கட்டுக் கட்டினார் அந்த மருத்துவர் அவ்வாறு செய்ததால், காயத்திலே உள்ள நோய்க் கிருமிகள் எல்லாம் செத்தன. செத்தது மட்டுமல்ல; அக் கிருமிகள் வேறோர் இடத்துக்குத் தொடர்ந்து சென்று நோயைப் பரவாமல் தடுக்கப்பட்டன. காயமும் சீக்கிரமாக ஆறிவிட்டது. நோயாளி சுகமாக வீடுசென்றார்.

இதுதான் அந்த மருத்துவர் கையாண்ட லூயி பாஸ்டியர் சிகிச்சை முறை; இதே முறையைக் கையாண்டே அந்த மருத்துவர் பல நோயாளிகளைக் காப்பாற்றினார்.

அந்த மருத்துவர், தான் கையாண்டு வெற்றி பெற்ற பாஸ்டியர் சிகிச்சை முறை வெற்றியை, லூயி பாஸ்டியருக்கே எழுதி, தங்களது முறை எனது நோயாளிகளுக்கு மாபெரும் 'வெற்றியைத் தேடித் தந்துள்ளது' என்று குறிப்பிட்டிருந்தார்.

அக் கடிதத்தைப் படித்த லூயி பாஸ்டியர், தனது கருத்து உண்மையானது; சரியானது என்று நிரூபிக்க அந்த மருத்துவர் எழுதிய கடிதமே தனக்குச் சான்றாக இருந்தது என்பதைக் கண்டு மகிழ்ந்தார். அதற்கு அடுத்து எடின்பர்க் நகரைச் சேர்ந்த லிஸ்டர் என்ற ஒரு மருத்துவர், லூயி பாஸ்டியர் கருத்துக்களை நம்பி, அவரது சிகிச்சை முறையைப் பின்பற்றி, நோயாளிகளின் காயங்களை கார்போலிக் அமிலத்தால் சுத்தம் செய்து கழுவினார். மருந்தும் வைத்துக் கட்டினார்.

காயங்களில் காற்றுப் புகாதபடியும், கிருமிகள் வேறோரிடத்தில் பரவாமலும் தடுத்தார். அந்த சிகிச்சை முறையில் லிஸ்டர் வெற்றி பெற்றார். வெற்றிபெற்ற லிஸ்டர் தனது சிகிச்சை முறையைப் பற்றி கட்டுரை ஒன்று எழுதினார். அந்தக் கட்டுரையில் தனது மருத்துவ வெற்றிக்குக் காரணம், தான் கண்டுபிடித்த சிகிச்சைமுறைதான் என்று குறிப்பிட்டிருந்தார்.

இவ்வாறு அயல் நாட்டு மருத்துவர் பலர் அறிக்கை விடுத்தும், அஞ்சல் மூலமாகவும், கட்டுரை வாயிலாகவும் சான்றளித்த பிறகும் கூட, ஃபிரான்ஸ் அறிஞர்கள் பாஸ்டியர் ஆய்வுக் கருத்தின் முடிவை நம்பவில்லை. இவை அனைத்தையும் கண்ட பிறகு லூயி மனம் இரும்பானது. என்றாவது ஒரு நாள் ஃபிரான்சின் தெளிவில்லா நெஞ்சம் தெளியும் என்ற மனோ பலத்தோடு இருந்தார்.

இடைவிடாத ஆராய்ச்சிகள் ஓர் புறம், எதிர்வாதமிடுவோருக்கு பதில்கள் அளிப்பது இன்னோர் புறம்; சோர்விலாமல் நிரூபணக் கருவிகளைச் சுமந்து கொண்டோடும் அலைச்சல்கள் மற்றோர் புறம் என்று - இவ்வாறு அவர் சுற்றிச் சுற்றியதால் - லூயி பாஸ்டியர் உடல் நிலை உருக்குலை அடைந்தது.

சார்போன் பல்கலைக் கழகத்தின் இரசாயனப் பேராசிரியர் பணியிலே இருந்து லூயி விலகிவிட்டார். அதைக் கண்ட பிரெஞ்சு அரசு அவருக்குரிய சேவைகளுக்காக உதவித் தொகை உதவ முன் வந்தது.

லூயி பாஸ்டியர் உயிரோடு இருக்கும் வரை அவர் பெற்றிருந்த முழுச் சம்பளத்தையே, அவர் விலகிய பிறகும் வழங்கியது. லூயி மறைந்த பிறகு அவருடைய மனைவிக்கு; லூயி பெற்றதில் பாதி தொகையை வழங்கத் தீர்மானித்த அரசு முடிவை ஃபிரான்ஸ் மக்கள் அனைவரும் ஒரு மனதுடன் வரவேற்றார்கள்!

பிரெஞ்சு அரசு முடிவுக்குப் பிறகாவது, அல்லது - சார்போன் பல்கலைக் கழகப் பதவியை விட்டு விலகி விட்ட பிறகாவது, லூயி பாஸ்டியர் விஞ்ஞானத் துறை ஆய்வை விட்டு விலகிக் கொண்டாரா - என்றால் இல்லை.

அதற்கு மேல் தான் தனது ஆய்வில் அவர் தீவிரவாதியானார். அதாவது, மக்களுக்காக தனது ஆராய்ச்சியை நடத்திக் கொண்டிருந்த லூயி பாஸ்டியர், இப்போது கால்நடை பிராணிகளான மாடு, ஆடு, பன்றி, கோழி போன்ற இனங்களுக்கு வரும் நோய் பற்றியும் ஆராய முற்பட்டார்!

ஆந்தராக்ஸ் என்பது ஒரு பயங்கரமான நோய்! அந்த நோய்க்கு அப்போது கணக்கற்ற ஆடு, மாடுகள், இறந்து கொண்டே இருந்தன. அந்த வியாதிவந்த எந்த மாடும், ஆடும் உயிர் பிழைப்பதில்லை என்ற முடிவுக்கே அரசும் வந்தது; சிகிச்சை முறையும் திணறியது.

ஆந்தராக்ஸ் நோய் என்றால் என்ன? அன்றுவரை அந்த கால்நடை வியாதிக்கு மருந்ததே இல்லையா? என்று சிலர் கேட்கக் கூடுமல்லவா? ஆந்தராக்ஸ் என்ற நோய் கண்ட ஆடோ - மாடோ பிழைப்பதே அரிது. அந்த வியாதி வந்த ஆடு, மாடுகள் முதலில் மூச்சு விடவே முடியாது; திணறும்; உடனே அவை ரத்த வாந்தி எடுக்கும். நடை தளரும்; நடக்க முடியாமல் தரையில் உடல் தளர்ந்து வீழும்; பிறகு சாகும்! இதுதான் ஆந்த்ராக்ஸ் நோய் காணும் கால்நடைகளின் நிலை. எனவே அந்த நோய் ஏன் வருகிறது? என்ன காரணம் என்பதே அன்று வரை எவராலும், எந்த விஞ்ஞான வித்தகராலும் கண்டறியப்பட வில்லை.

ஆந்தாராக்ஸ் என்ற நோய் வந்தால், விவசாயப் பெருமக்கள்தான் அல்லோல கல்லோலப் பட்டு - சிகிச்சை தேடி எங்கெங்கோ ஓடுவார்கள். காரணம்; அவர்கள்தானே கால்நடை களை நம்பி வாழும் ஏழைகள்? அதனால், அவர்கள்தான் ஆடு, மாடுகளுக்கு ஆந்த்ராக்ஸ் வந்தால், முதலில் பீதியடைவார்கள்; கிலி கொள்வார்கள்; காரணம், விவசாய நஷ்டம் அவர்களுக்குத் தானே போய் சேரும்.

எனவே, ஆடு, மாடுகளுக்கு வரும் நோய், விவசாயிகளைத் தான் வாட்டி வதைக்கும் ; நாளுக்கு நாள் நட்டங்களைப் பெருக்கும்; கடனாளிகளாகி விவசாயத்தை வீணாக்கும்; பாதிக்கும் படிப்பறிவில்லாத ஏழை விவசாயிகள் - இந்த நோய் ஏதோ ஒரு தெய்வ குற்றத்தால் வரும் கோமாரி போன்ற நோயாக

எண்ணி, அவர்கள் வழிபடும் தெய்வங்களுக்கு வழிபாடு செய்வார்கள்.

எனவே, இந்த நோய் ஆண்டாண்டு தோறும் ஏழை விவசாயிகளை வீடு தேடிவந்து, உறுமி உடுக்கை மேள தாள பறையொளி களுடன் பேயாட்டக் கூத்தாடும்! கேழ்வரகுக் கூழைக் குடிக்கும். ஆடு-மாடு மக்களும் அலைவார்கள் - தெருத் தெருவாக!

ஏழை விவசாய மக்கள் இவ்வாறெல்லாம் ஆந்த்ராக்ஸ் நோய் வந்தால்; அவதிகள் பட்டு அலைமோதி அழிவதையும், அலை வதையும் லூயி பாஸ்டியார் கண்டார். இதற்கு நாம் என்ன உதவிகளைச் செய்ய முடியும் இந்த உழவர்களுக்கு, என்று சிந்தித்தார்.

ஆந்த்ராக்ஸ் நோய்க் கிருமிகளைக் கொண்டு வந்து ஆராய்ச்சி நடத்தினார். ஆந்த்ராக்ஸ் கிருமிகள் வேகமாக வளர்வதை, லூயி மைக்ரோஸ்கோப் கருவி மூலம் கண்டார்.

அந்தக் கிருமிகள் எந்தெந்த வகையில், வழியில், ஆடு மாடுகள் உடலுக்குள் செல்கின்றன என்பதைச் சோதனை செய்தார். எனவே, ஆந்த்ராக்ஸ் நோயினால் ஆடு, மாடுகள் தாக்கப் படாமலிருப்பதற்கான வழி முறைகளை - லூயி விவரமாகக் கூறினார். ஆனால், அந்த நோயைக் குணப்படுத்த என்ன வழி? அதை அவரால் கூற முடியவில்லை. பல மாதங்கள் இந்த முயற்சியிலே ஈடுபட்டார்.

இறுதியாக, லூயி பாஸ்டியருடைய கடுமையான ஆராய்ச்சி யால் மருந்தொன்றைக் கண்டு பிடித்தார். என்ன மருந்து அது?

அதே ஆந்த்ராக்ஸ் கிருமிகள்தான் அந்த மருந்து! என்னடா இது! ஆந்த்ராக்ஸ் என்ற கொடிய கால் நடைகள் வியாதிக்கு, அதே ஆந்த்ராக்ஸ் கிருமிகளாக மருந்து? வியப்பல்லவா இது! ஆம், ஆந்த்ராக்ஸ் கிருமிகளைத்தான் அந்த நோய்க்குரிய மருந்து என்கிறார் லூயி பாஸ்டியர்! அதெப்படி?

ஆந்த்ராக்ஸ் என்ற நோய் பிடித்த ஆடு, மாடுகளிலே இருந்து, ஆந்த்ராக்ஸ் கிருமிகளை எடுத்தார். அந்தக் கிருமிகளை

வளர்த்தார். பிறகு அந்தக் கிருமிகளையே ஆந்த்ராக்ஸ் நோய் கண்ட ஆடு, மாடுகளின் உடலில் ஊசி மூலம் ஏற்றினார். என்னவாயிற்று தெரியுமா முடிவு?

ஆந்த்ராக்ஸ் வியாதிக்கு அதே ஆந்த்ராக்ஸ் கிருமிகளே மருந்தாக அவற்றின் உடல்களிலே ஏற்றியதால், நோய் கண்ட மாடு, ஆடுகள் அந்த நோயிலே இருந்து மீண்டன; விடுதலை பெற்றன; குணமாயின! ஆடு, மாடுகளுக்கும் மட்டுமல்ல; இதே மருந்தைத்தான் பன்றிகளுக்கு வந்த ஆந்த்ராக்ஸ் நோயைப் போக்குவதற்குப் பாஸ்டியர் பயன்படுத்தினார். ஆடு, மாடு, பன்றிக்கு பிடித்த ஆந்த்ராக்ஸ் நோய் களுக்குப் பயன்படுத்திய ஆந்த்ராக்ஸ் மருந்தையே, கோழிகளுக்கு வரும் கழிச்சல் நோய்க்கு; அதாவது - கோழி கால்ரா நோயிக்கும் - ஊசி மூலம் பயன்படுத்தி அந்த நோயை அகற்றினார் லூயி பாஸ்டியர்!

லூயி பாஸ்டியர் இந்த ஆந்த்ராக்ஸ் நோய்க்குரிய ஆந்த்ராக்ஸ் மருந்தால், இலட்சக் கணக்கான ஆடு, மாடு, பன்றி, கோழிகள் ஆந்த்ராக்ஸ் நோய் கொடுமைகளிலே இருந்து காப்பாற்றப்பட்டன; மீட்கப்பட்டன; உயிர் மீண்டன!

இலட்சக் கணக்கான ஏழை விவசாயிகள்; தங்களது கால்நடைச் செல்வங்களைக் காப்பாற்றிக் கொண்டார்கள்! ஆந்த்ராக்ஸ் என்ற பேய் நோயை அடித்து விரட்டினார்கள்! நாட்டில் விவசாயமும் பெருகியது! விவசாயிகள் தங்களை வாட்டிய கால்நடை நோய்க் கொடூரத்திலே இருந்து தப்பிப் பிழைத்ததற்குக் காரணம் லூயி பாஸ்டியர் தானே!

ஆந்த்ராக்ஸ் நோய்க்கு மருந்து கண்டு பிடிதகது உழவர்களைக் காப்பாற்றிய லூயி பாஸ்டியரை; ஃபிரான்ஸ் நாடு மட்டுமன்று; உலகமே அவரை வாழ்த்தியது! உலக அரங்குகளி லிருந்து எண்ணற்றப் பட்டங்கள் லூயி பாஸ்டியரைத் தேடி ஓடி வந்தன, பாராட்டுதல்களும் வரிசையாக வந்து கொண்டே, இருந்தன.

பிரெஞ்சு விஞ்ஞானக் கலைக் கழகம், அவருக்கு உறுப்பினர் பதவியை வழங்கியது. அறிவியல் வித்தகர்கள்,

விவசாயிகள், கால்நடை மருத்துவர்கள் எண்ணற்றோர் லூயி பாஸ்டியரை நேரில் சென்று சந்தித்துப் பாராட்டினார்கள்; பரிசுகளை வழங்கி மகிழ்ந்தார்கள்!

விவசாயத் தொழிலால் நட்டமடைந்த கால்நடை இழப்பாளர்கள் ஒன்றுகூடி, லூயி பாஸ்டியருக்கு உருவச் சிலைகளை நிறுவினார்கள் - அவரவர் விரும்பிய இடங்களிலே - ஊர்களிலே! பிரெஞ்சு விஞ்ஞானக் கழகம், லூயியை வீடு தேடிச் சென்று, பதக்கம் பரிசளித்ததோடு நில்லாமல், அந்த ஊர் மக்களைத் திரட்டி பாராட்டுக் கூட்டமும் நடத்திப் புகழாரம் சூட்டியது.

இலண்டன் மாநகர், லூயி பாஸ்டியரை வரவேற்றது; பாராட்டியது; பரிசளித்தது; பட்டங்கள் அளித்தது. இலண்டன் நகருக்கு வருகை தந்த லூயி பாஸ்டியரைக் கண்ட வியாபார நிறுவன மக்கள் 500 பவுன்களைப் பல்கலைக் கழகத்திற்கு நன்கொடையாக வழங்கினார்கள். எல்லாவற்றுக்கும் சிகரமாக, பிரெஞ்சு அரசு லூயி பாஸ்டியருக்கு வழங்கி வந்த உதவித் தொகையை இரண்டு மடங்கு அதிகமாக்கியது. உலகம் அதைக் கண்டு பெருமை பட்டது.

அதே இரு மடங்கு உதவித் தொகையை, பிரெஞ்சு அரசு லூயி பாஸ்டியர் மறைவுக்குப் பிறகும் கூட; அவரது துணைவியாரான ஜீன் எடினட் ரோக்யீக்கும் - அவரது மக்களுக்கும் வழங்கிட உத்தரவிட்டது.

★ ★ ★

## வெறி நாய் கடிக்கு : வெறி நாய் — மூளையே மருந்து! லூயி கண்டுபிடிப்பு!

நல்ல பாம்பு கடித்தால் மனிதன் இறந்து விடுகிறான்! காரணம், அதனிடம் உள்ள நஞ்சுதான்! அதனால்தான், பாம்பு என்றால் படையும் நடுங்கும் என்ற பழமொழி உள்ளது. பாம்பு கடித்த மனிதனுக்கு சாவு நிச்சயம் என்ற நம்பிக்கை மனித

குலத்திலே ஆதி நாள் முதல் வேரூன்றி விட்டதால் தான் - பாம்பு என்றதும் பயந்து சாகிறோம்!

நாயை நமது வீட்டிலே கண்டால் நாம் அஞ்சுகிறோமா? இல்லையே! மாறாக, அதனிடமே கொஞ்சுகிறோம்; விளையாடு கிறோம்! நம்மோடு உறங்கவும் வைத்துக் கொள்கிறோம்! அந்த நாயை ஆயிரக்கணக்கான ரூபாயைக் கொடுத்து விலைக்கு வாங்கி, அதற்கு புலால், ரொட்டி, பிஸ்கட், பால் சோறு, பால் போன்றவற்றை உணவாகக் கொடுத்து உறங்க வைக்கிறோம்!

பணக்காரன் வளர்க்கும் நாய் என்றாலே அதற்குத் தனி மரியாதை உருவாகின்றது. சங்கிலியால் அதைக் கட்டி இழுத்துக் கொண்டு அதனோடு தெருதோறும் அலைகிறான்! அதை சோபா, மெத்தை, திண்டு, நாற்காலி, கட்டிலிலியே படுக்க வைத்து அழகு பார்க்கிறான்.

என்ன காரணம் இதற்கு? நாகப் பாம்புவிடம் நஞ்சு உள்ளது? நாயிடம் விஷமில்லை. அதற்கு மரியாதை பணக்காரனிடம்?

அந்த மரியாதையை அவன் ஏன் நாய்க்குத் தருகிறான் தெரியுமா? அவனது பணப் பெட்டியை எவனாவது திருட வந்தால், இந்த நாய் அவனைக் குரைத்து விரட்டி விடும் என்ற ஒரு சுயநல பணப் பாதுகாப்புப் பண்புதான்! ஆனால், நாயிடமும்,கொடிய விஷமிருக்கிறது! ஆம்! வெறிபிடித்த நாயிடம், ஏன் உடலெல்லாம் சொறி சிரங்கு பிடித்த நாயிடம் கூட விஷமிருப்பதாக "The Dog" என்ற நூல் கூறுகின்றது.

வெறி நாய் கடித்தால், கடிபட்டவனுடைய தொப்பூழைச் சுற்றி பதினான்கு ஊசி போட்டுக் கொள்ள வேண்டும் என்பதால், மனிதன் நாயைக் கண்டு இன்று பயப்படுகிறான்! இன்றும் அந்த பயம் மனிதனிடம் இருக்கிறது. அதுமட்டுமன்று; கடித்த நாய் வீட்டு நாயா? ரோட்டு நாயா? என்றும் கேட்டு விட்டு, கடித்த நாய் செத்துவிடப் போகிறது, பத்திரமாகப் பார்த்துக் கொண்டிருங்கள் - நாய்க்கடி சுகமாகும் வரை என்றும் அறிவுரை கூறிப் பயப்படுத்துகிறார்கள் மருத்துவர்கள்.

சில பணக்காரர்கள் 'நாய்கள் ஜாக்கிரதை' என்ற அறிவிப்புப் பலகையை அவரவர் வீடுகளிலே தொங்க விட்டுக் கொள் கிறார்கள். நாய்க்கு உண்டாகும் வெறி நோயை ரேபியீஸ் (Rabies) என்று குறிப்பிடுவார்கள். வெறிநாய் மனிதனைக் கடிக்கும்போது அவனுக்கு வெறிநோய் போன்ற ஒருவகை நோய் உண்டாகிறது. அந்த நோய்க்கு நீர்ப் பைத்தியம்; நீர் வெறுப்பு நோய் என்றும் பெயர்.

ஆங்கிலத்தில் அந்த நோயை Hydrophobia என்பார்கள். இதனை Fear of Water என்றும், அதாவது தண்ணீரைக் கண்டால் பயப்படும் படியான வியாதி, அதாவது ஜலபீதி என்பார்கள்.

இந்த நோயை **நீர்ப் பைத்தியம்** என்று ஏன் சொல்கிறார்கள் தெரியுமா?

நாய் கடித்து, அந்த நோய் கண்டவருக்கு அடிக்கடி தண்ணீர்த் தாகம் உண்டாகும். நிறைய தண்ணீர் குடிக்க வேண்டும் என்ற ஆசை இருக்கும். ஆனால், அவர்களால் ஒரு சொட்டு தண்ணீர்கூட குடிக்க முடியாமல் நீர்கிலி, ஜலபீதி ஏற்பட்டு, தண்ணீரைப் பார்த்தாலே பயந்து ஓடுவார்கள். இதன் முடிவு என்ன தெரியுமா? சாவு! மரணம்! இறப்பு! தான்!

லூயி பாஸ்டியர் வாழ்ந்த காலத்தில் வெறி நாய் கடியால் உண்டான 'நீர்ப் பைத்தியம்' என்ற நோய்க்கு மருந்தே இல்லை. இல்லை என்பதை விட கண்டுபிடிக்கப்பட வில்லை என்பதுதான் உண்மை. நாய் கடித்த இடத்தில், பழுக்கக் காய்ச்சிய. இரும்பால் சுடுவார்கள். நாய் கடிப்பட்டவன் அலறுவான்; கதறுவான்; பதறிப் பதறி பதைப்பான். பாவம்! இவைதான் அக்கால நாய்க் கடிக்கு வைத்தியம்.

இந்த கொதிக்கும் கனல் இரும்புச் சிகிச்சைக்குத் தப்பிப் பிழைத்து மீண்டு வந்தால் வாழ்க்கை உண்டு! இல்லையானால் சுடுகாடுதான்! வேறு மருந்தேதுமே இல்லை.

வெறி நாய்க் கடி வேதனை ஒருபுறம், பழுக்கக் காய்ச்சிய இரும்புச் சூடு இன்னொரு புறம். இந்த இரண்டு கொடூர வேதனைகளிலே எண்ணற்றோர் ஒவ்வொரு நாட்டிலும் மரணமடைந்து வந்தார்கள்.

இவ்வளவு கொடுமையான சிகிச்சைக்குப் பிறகும் நாய்க் கடிப் பட்டவன் மீளா விட்டால், அதைப் பயங்கர நோய் என்று கூறாமல் பரிவுடைய வியாதி என்றா மக்கள் கூறுவர்?

இந்த நாய்க்கடி வேதனைகளை எல்லாம் நேரில் கண்ட, சொல்லக் கேட்ட - லூயி பாஸ்டியர், இதற்கு ஏதாவது ஒரு மருந்து கண்டுபிடிக்க வேண்டுமே என்று எண்ணினார். அதனால், அவரது முழுக் கவனமும் ரேபியீஸ் என்ற நோய் மீதே சென்றது.

வெறி நாய்களைக் கொண்டு வரச் சொல்லி அவற்றை ஆராய்ந்தார். வெறி நாயினுடைய உமிழ்நீர், ரத்தம் இவைகளையும் ஆராய்ச்சி செய்தார். பல தடவை மைக்ராஸ்கோப் மூலமாக உற்று நோக்கினார்! அவற்றில் எந்த விதமான கிருமிகளும் அவருக்குத் தென்பட வில்லை.

நாக்கைத் தொங்கப் போட்டுக் கொண்டு அலையும் நாயினுடைய உமிழ் நீரில்; நோய்க்கான விஷம் இருக்கலாம் என்று அவர் கேள்விப்பட்டதால் அதையும் சோதனை செய்ய விரும்பினார். எப்படி அதைச் சோதித்தார் என்று நினைக்கிறீர்களா? இதோ அவர் சோதனை :

ஒரு கண்ணாடிக் குழாய்! அதில் இருபுறமும் திறந்துள்ள சந்துகள்! குழாய் முனை ஒன்றை வெறிநாயின் வாயிலே வைத்தார்! மறு முனையைத் தனது வாயில் வைத்து உமிழ் நீரை உறிஞ்சி எடுத்தார்! வெறி நாயின் உமிழ் நீர் நச்சுடையது என்று தெரிந்த பிறகும், அதைத் தன் வாயாலே உறிஞ்சி எடுத்தார் என்றால், லூயியின் தைரியத்தை எவ்வாறு பாராட்டுவது?

அது போகட்டும், வெறிநாய் வாயிலே கண்ணாடிக் குழாயை சொருகினாரே, அப்போது அந்த வெறி நாய் கடித்திருந்தால், லூயி கதி என்ன? இந்தச் செயல்களை எல்லாம் கேட்பவர்களுக்கு உடல் புல்லரிப்பு ஏற்படுமல்லவா?

இவ்வளவு அரும்பாடுபட்டு எடுத்து உமிழ்நீரை, லூயி மைக்ரோஸ்கோப் கருவி மூலம் சோதனை செய்தார். பல விதமான அழுக்குகள், தூசிகள் அந்த உமிழ் நீரில் காணப்பட்டன. அதனால் லூயி அதை ஆராய்ச்சி செய்யவில்லை.

வெறிநாயின் ரத்தத்தை எடுத்தார். அதை நல்ல நாய் உடலிலே ஊசி மூலமாக ஏற்றினார். நல்ல நாய்க்கு அதனால் எந்தவித உடல் பாதிப்பும் உண்டாகவில்லை. இரண்டாவது முயற்சியையும் கை விட்டார். அவருக்கு என்ன செய்வதென்றே புரியவில்லை. ஒரு முறைக்கு இருமுறை வெறி நாய் உடல் உறுப்புக்களைச் சோதித்தாகி விட்டது. அடுத்து என்ன செய்யலாம் என்று சிந்தித்தபடியே இருந்தார்!

நாய் நோய் மூளையைத் தாக்குவதால் தானே, வெறிநோய் பிடிக்கிறது? அப்படியானால், நோய்க்கு காரணமான கிருமிகள் வெறிபிடித்த நாயின் மூளையில்தான் இருக்க வேண்டும் என்று எண்ணிய லூயி பாஸ்டியர், வெறி நாயின் மூளையை மைக்ரோஸ்கோப் மூலமாக ஆராய்ந்தார். ஒன்றும் அவருக்கு அதிலேயிருந்தும் புலப்படவில்லை.

இருந்தாலும், கொஞ்சமும் மனம் தளராமல் அந்த வெறி நாய் மூளையே எடுத்து திரவ வடிவமாக்கினார். நல்ல நாய் ஒன்றைக் கொண்டுவரச் செய்து; அதன் மூளையுள்ளே, அந்த திரவ வடிவமான பொருளை ஊசி மூலம் செலுத்தினார். என்ன ஆயிற்று தெரியுமா - அதன் முடிவு?

நல்ல நாய் வெறி நாயானது; இடைவிடாது குறைத்தவாறே காணப்பட்டது. அதன் வாயும் நாக்கும் கோரமாக அலை மோதின. நல்ல நாயின் உடலில் ரேபியீஸ் நோயை உண்டாக்கும் வழி என்ன என்பதை லூயி பாஸ்டியர் தெரிந்து கொண்டார். இரண்டு மூன்று முறைகள் வெறி நாயையும், நல்ல நாயையும் சோதித்து; தொடர்ந்து அந்த ஆய்வுக்கு வந்த வெற்றியாக அமைந்தது லூயியின் இந்த மூன்றாம் முறை முயற்சி.

நல்ல நாயை வெறி நாயாக்க முடியும் என்ற ஆய்வில் வெற்றி பெற்றுவிட்ட லூயி, வெறி நாயை நல்ல நாயாக்குவதற்கு என்ன மருந்து என்பதையும் கண்டுபிடிக்க முயன்றார்.

வெறி நாயின் மூளையையே மீண்டும் மீண்டும் ஆராய்ச்சி செய்யத் துவங்கினார். ரேபியீஸ் நோயால் இறந்து போன ஒரு வெறி நாயின் மூளையை அறுத்து எடுத்தார்.

அந்த மூளையை கயிற்றால் கட்டினார். கண்ணாடிக் குழாய்க்குள்ளே அதை நுழைத்து தொங்க விட்டார். அந்தக் குழாய்க்குள்ளே அந்த மூளை பல நாட்களாக காய்ந்தது. காய்ந்த மூளையை எடுத்து; தூளாக்கினார். பொடி போல நைந்து போன அந்தத் தூளை, தண்ணீரில் கரைத்துக் கலவையாக்கினார். அந்தக் கலவையை ஊசிமூலம் எடுத்து வெறிபிடித்த சில நாய்கள் உடலினுள்ளே ஏற்றினார். இந்த சிகிச்சை சில நாள்கள் தொடர்ந்தது. இறுதி முடிவு என்ன தெரியுமா?

வெறி நாய்கள் எல்லாம் நல்ல நாய்களாக மாறின. வெறி நோய்களிலே இருந்து அந்த நோய்கள் விடுதலையாயின. இதனால், லூயிக்கு ஏற்பட்ட மகிழ்ச்சிக்கு எல்லையே இல்லை. லூயி பாஸ்டியரின் ஆராய்ச்சியால் வெறி நாயைக் குணமாக்கும் மருந்து மட்டும்தான் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. அதனால் என்ன பயன்? நாட்டுக்கும், மக்களுக்கும் நன்மையில்லையே என்று லூயி பாஸ்டியர் கவலைப்பட்டார்.

மனிதனை வெறி நாய் கடித்தால், அதனால் உண்டாகும் ஜலபீதி அதாவது நீர்ப் பைத்திய வியாதியிலே இருந்து காப்பாற்ற வேண்டும் என்பதுதானே லூயியின் இலட்சியம்?

அந்த எண்ணம் எப்படி வெற்றி பெறும் என்று சிந்தித்தார்! இரவு பகலாக ஏதேதோ யோசனைகள் செய்தும் - அவரது புத்திக்கு அதுவரை ஒன்றும் புலப்படவில்லை. பல விதமான எண்ண மோதல்களுக்கு இடையே லூயி ஒரு முடிவுக்கு வந்தார். அதாவது, வெறி நாய் மருந்தையே மனிதனுக்கும் பயன் படுத்தினால் என்ன? என்ற வினாவைத் தனக்குள்ளே எழுப்பிக் கொண்டே அலை மோதினார்.

தம்முடைய குறிக்கோளுக்குரிய பலன் கிட்டுமா? அல்லது மனித உடலமைப்புக்கு ஏதாவது கேடு பாடுகள் விளையுமா? தீமைகள் உருவானால் உலகம் நம்மை உதாசினப்படுத்துமே! என்றெல்லாம் குழப்பமடைந்தார்.

இருந்தாலும், மனிதனுக்குப் பயன்படுத்தும் சமயம் வாய்த் தால் பயன்படுத்தித்தான் பார்ப்போமே என்ற சிந்தனையிலே லூயி ஆழ்ந்தார்.

ஜோசப் என்ற ஒரு சிறுவனை வெறி நாய் கடித்து விட்டது. ஒன்றிரண்டு இடத்தில் அல்ல; பதினான்கு இடத்தில் கடித்து விட்டது. கடி என்றால் ஏதோ சாதாரண கடிகளல்ல; பலமான கடிகள். வழக்கம் போல் வெறிநாய்க் கடிக்குப் போடும் இரும்பு சூட்டைப் போட்டால் அந்தச் சிறுவன் தாங்க மாட்டான்; இறந்து போவான் என்று அவனது பெற்றோர்கள் எண்ணியதால், அங்கே இருந்த மக்களில் சிலர் பையனை லூயி பாஸ்டியரிடம் அழைத்துப் போகுமாறு வற்புறுத்தினார்கள்.

சிறுவனுடைய தாயார் அவனை அழைத்துக் கொண்டு பாரிஸ் நகருக்கு வந்தாள். பையனுடைய நாய்க்கடி விவரத்தைக் கூறி, எப்படியாவது எனது மகனைக் காப்பாற்ற வேண்டும் என்று அந்தத் தாய் அழுது அரற்றினாள் லூயியிடம்!

டாக்டர் பாஸ்டியர் சிறுவனது நாய்க் கடிகளை எல்லாம் பார்த்தார்! பையனுக்கோ ஒரே வலி! கதறல்! அலறல்! தாயோ தனது பிள்ளையின் வலி வேதனைகளைக் கண்டு அந்த அம்மையாரும் கோவென அழுது புலம்பும் பரிதாப நிலை. இவை அனைத்தையும் லூயி பார்த்துப் பரிதாபப் பட்டார்.

லூயி பாஸ்டியருக்குத் திடீரென ஒரு யோசனை தோன்றியது. என்ன சிந்தனை அது?

வைத்தியம் செய்தாலும் சிறுவன் பிழைக்க மாட்டான். கடிகளோ பதினான்கு இடங்களில் பதிந்துள்ளன. மருத்துவம் செய்யா விட்டாலோ அவன் நிச்சயமாக பிழைக்க மாட்டான்.

நம்மிடம் ஏற்கனவே தயாராக உள்ள வெறிநாய் மூளையின் பொடி மருந்தை நாம் ஏன் பயன்படுத்திப் பார்க்கக் கூடாது? என்று எண்ணிய லூயி பாஸ்டியர், என்ன ஆனாலும் சரி, நமது மருந்தைப் பயன்படுத்தித்தான் பார்போமே! என்ற முடிவுக்கு வந்தார். வெறிநாய் மூளை மருந்தை அந்தப் பையன் உடலுக்குள்ளே ஊசி மூலமாகச் செலுத்தினார்.

சில நாட்கள் தொடர்ந்த அந்த சிகிச்சைக் காலத்துக் குள்ளேயே, அந்தப் பையன் ஓடி விளையாட ஆரம்பித்தான். உணவை வேளா வேளைக்கு உண்டான்: நிம்மதியாக

உறங்கினான்; அவனுடைய உடல் தேறி வந்தது. புதியதொரு தெம்போடு அந்தப் பையன் நடந்தான்; ஓடினான்; ஆடினான்; பேசினான்; உண்டான்; உறங்கினான்! டாக்டர் லூயியிடம் நன்றாகப் பழகினான்.

அவனது தாயாருக்கோ அளவிலா மகிழ்ச்சி! இருந்தாலும், லூயி பாஸ்டியருக்கோ சந்தேகம்! என்றைக்காவது ஒரு நாள் இந்தப் பையன் இறந்து விடக் கூடும் என்று நம்பியதால், அவர் கலகலப்பாக யாரிடமும் பேசாமல் ஊமையாக இருந்தார். ஒவ்வொரு நாள் இரவும்-பகலும் லூயிக்கு ஒரு எம யுகமாகவே அமைந்திருந்தது.

அவர் இன்று, நாளை, நாளை மறுநாள் என்று கணக்குப் போட்ட நாட்களிலே எல்லாம் அந்த சிறுவன் ஜோசப் வெற்றி பெற்றுக் கொண்டே வந்தான். டாக்டர் லூயி பாஸ்டியர் தனது கணக்கு தவறித் தவறி ஏமாந்தபடியே இருந்தார்.

நாய் கடிபட்ட பையன் இறக்கவில்லை; நீர்ப் பைத்திய வியாதியிலே இருந்து அந்தச் சிறுவன் தப்பித்து விட்டான். பையனது தாயார் அளவிலா மகிழ்ச்சி பெற்று, லூயியைக் கடவுளாகவே எண்ணிக் கையெடுத்து வணங்கினாள்! ஆனந்தக் கண்ணீர் விட்டாள்!

லூயி பாஸ்டியர் வெற்றிக் களிப்பில் இங்குமங்கும் நடந்தார்! பையன் முகத்தைப் பார்த்துப் பார்த்துப் பரவச மடைந்தார்! வெறி நாய் கடியாலே அவதிப்படும் மனித குலத்தின் உயிரைக் காப்பாற்றிட ஒரு மருந்தைக கண்டுபிடித்து விட்டோம் என்ற மகிழ்ச்சியிலே அவர் மிதந்தார்.

ரெபியீஸ் என்ற வெறி நாய்க் கடியினால் உண்டாகும் நீர்ப் பைத்தியத்திற்கு லூயி பாஸ்டியர் மருந்து கண்டுபிடித்து விட்டார் என்ற செய்தி உலகெங்கும் பரவிவிட்டது.

மக்கள், அறிஞர்கள், அறிவியல் நிபுணர்கள், இளம் விஞ்ஞானிகள், லூயி பாஸ்டியரின் விஞ்ஞான மாணவர்கள், பேராசிரியப் பெருமக்கள், அரசு நல்வாழ்வுத் துறை அமைச்

சருக்குட்பட்ட அதிகாரிகள் அனைவரும், லூயி பாஸ்டியர் இருக்கும் இடத்தைத் திருக்கோயிலாகக் கருதி தேடி வந்து தரிசனம் செய்தார்கள்.

நாய்க் கடிகளால் வேதனைப் பட்ட நீர்ப் பைத்திய நோயாளிகள், லூயி பாஸ்டியரிடம் சிகிச்சைப் பெற்று, அவரது ஆராய்ச்சி நிரூபணத்துக்குச் சான்றானார்கள்.

அமெரிக்கா, ரஷ்யா போன்ற நாடுகளிலே இருந்தும், இங்கிலாந்து ஜெர்மனி நாடுகளிலே இருந்தும் பாஸ்டியரிடம் சிகிச்சைப் பெற்று நீர்ப் பைத்திய நோயைக் குணப்படுத்திக் கொண்டு அவரவர் ஊர்களுக்குத் திரும்பிச் சென்றார்கள்.

லூயி பாஸ்டியர், இந்த ரேபியீஸ் நோய் சிகிச்சையை, ஏழை, பணக்காரன் என்ற பாகுபாடில்லாமல் அனைவருக்கும் செய்தார். நோய் குணமானவர்கள் லூயி பாஸ்டியரைப் போற்றிப் புகழ்ந்தார்கள். உலகம் முழுவதும் லூயி பாஸ்டியர் புகழ் நாடளாவப் பறந்து கொண்டிருந்தது.

★ ★ ★

## அறிவியல் மேதை லூயி பாஸ்டியர் மறைந்தார்!

மனித குலத்தையும், மற்ற உயிரினங்களையும் நோய்கள் வருத்தித்தான் சாகடிக்கின்றன. அந்த நோய்கள் பல வகைகளாக அமையலாம். அவற்றைக் குணமாக்கிட பல மருந்துகளும் கண்டு பிடித்திருக்கலாம். ஆனால், அவை அனைத்தும் அறிவியல் துறைகளின் வெற்றிகளே என்பதில் யாருக்கும் சந்தேகமில்லை.

அத்தகைய கொடுமையான வியாதிகளுக்கு மூல காரணம் எது? அதை உலகில் முதன் முதல் கண்டுபிடித்த நாடு ஃபிரான்ஸ் நாடுதான்.

அந்த நாட்டில் தோன்றிய அறிவியல் `மேதை லூயி பாஸ்டியர்தான்; அந்த மூலக் கராணத்தைக் கண்டுபிடித்து உலகுக்கு கூறியவர் என்றால் - அது மிகையாகாது.

கண்ணுக்குத் தெரிகின்ற பகைவன் யார் என்று தெரிந்தால் அவனோடு போரிடலாம். பார்வைக்கே புலப்படாத பகைவனை எப்படிக் கண்டுபிடித்துப் போரிடுவது? இது மிக அரிய செயலல்லவா?

ஒரு வேளை அந்தப் பகைவன் கண்ணுக்குத் தெரிந்தாலும், அவனோடு போராடி வெற்றி பெறுவது மிக மிகச் சிரமமான பணிகளல்லவா?

இத்தகைய ஒரு போராட்டத்தில்; உலகில் முதன்முதல் போராடிய, செயற்கரிய செயலாற்றியவர் லூயி பாஸ்டியர் என்ற மனிதகுல மேதையாகும்.

லூயி பாஸ்டியர், பார்வைக்குத் தெரியாத நோய் எதிரிகளைக் கண்டு பிடித்தார். அந்த எதிரிகளை அழித்து ஒழித்தார். அதற்கான ஆராய்ச்சிகளை அல்லும்-பகலும் செய்து வழி வகைகளைக் கூறினார்.

யார் அந்த எதிரிகள்? நோய்களை மனித குலத்தில் உருவாக்கி மக்களை அழித்துக் கொண்டிருந்த அந்தப் பகைவர்கள் யார்? நோய்களை உருவாக்கும் நோய்க் கிருமிகளே என்பதை உலகுக்கு உணர்த்தினார் லூயி பாஸ்டியர்

இந்த நுண்ணியக் கிருமிகளைக் கடும் உழைப்பிற்குப் பிறகே அவர் அடையாளம் காட்டினார். அந்தக் கொடூரமான நோய்க் கிருமிகளிடமிருந்து மனித குலம் தப்பி பிழைப்பதற்கு - ஒரு புது மார்க்கம் கண்டார்.

அவர் அவ்வாறு நோய்க் கிருமிகளை கண்டுணர்ந்த பிறகு, மருத்துவத் துறையில் பெரும் மாற்றங்களும், முன்னேற்றங்களும் உண்டாயின. அத்தகைய சான்றோர்தான் லூயி பாஸ்டியர்.

லூயி பாஸ்டியர் சாதாரண ஏழை குடும்பத்தில் பிறந்தார். அதற்கான கல்வி வளர்ச்சியை அரும்பாடு பட்டுக் கற்றார்.

அறிவியல் ஆராய்ச்சில் ஈடுபட்டார். சில புதிய உண்மைகளைக் கண்டு பிடித்தார். அவற்றை உலகுக்கு அவர் அறிவித்தபோது பலர் பாராட்டினார்கள்.

வேறு சிலர், மூடநம்பிக்கை உணர்வுகளால் எதிர்த்தார்கள். இருந்தாலும், அவைகளைத் தனது ஆராய்ச்சிப் பணிகளுக்கு லூயி உரமாக்கிக் கொண்டாரே ஒழிய - மனச்சோர்வோ, இலட்சிய தளர்வுகளோ பெற்றாரில்லை.

எதிர்ப்புகளும், தோல்விகளும்தான் ஓர் இலட்சிய வெற்றிக்குரிய படிக் கற்கள் என்பதை உணர்ந்து; லூயி பாஸ்டியர் தனது ஆய்வுக் கடமைகளைத் தொடர்ந்து செய்து கொண்டே இருந்தார்.

ஃபிரான்ஸ் நாட்டின் பீர் தொழில், ஒயின் தொழில், பட்டுத் தொழில், கால் நடைகளது நோய்; ரேபீயஸ் என்ற நாய்க்கடி நீர்ப் பைத்திய நோய் ஆகியவற்றுக்கு அவர் செய்த கண்டுபிடிப்புகள் ஆகியவற்றுக்கு மிகப் பெரிய அரிய பணிகளை அவர் செய்து வெற்றியும் பெற்றவர் ஆவார்.

மேற்கூறிய கண்டுபிடிப்புக்களை அவர்தான் உலகில் முதன் முதலாகக் கண்டு பிடித்தார். அவற்றைக் கொண்டு வணிகம் செய்து பணம் சம்பாதிக்கும் கோடீஸ்வரர் ஆனாரா? அதுதான் இல்லை. ஏழையாகப் பிறந்த அவர் ஏழையாகவே மறைந்தார்.

அவரது கண்டு பிடிப்புகளால் உலக மக்கள்தான் நோய்களிலே இருந்து மீண்டார்களே தவிர, லூயி பாஸ்டியர் எந்த வித வாழ்வியல் ஏற்றமும் பெற்றவரல்லர்!

காரணம், பணம் சம்பாதிப்பதன்று அவரது நோக்கம். மனித இனத்திற்கும் மற்ற உயிரினங்களுக்கும் உதவி செய்வதையே குறிக்கோளாகப் பெற்றிருந்தார். அதாவது உலக உயிரினங்களின் நோய்களை அழிப்பதையே, அந்த நோய்களை உருவாக்கும் கிருமி இனங்களை அழித்து ஒழிப்பதையே இலட்சியமாக எண்ணினார்.

அவற்றுடன் போராடி வெற்றிகளைக் கண்டு, மற்ற உயிர்களை மீட்பதிலே மகிழ்ச்சி பெற்றார் லூயி பாஸ்டியர்! அதனால்தான் உலகம் இன்றும் அந்த மா மேதையைப் போற்றி வாழ்த்துகின்றதைப் பார்க்கின்றோம்.

நோய்கள் எந்த உருவத்தில் வந்தாலும், அவற்றை அழிப்பதற்கான முயற்சி உலகில் நடைபெற்றுக் கொண்டே இருக்க வேண்டும் என்பதுதான் அவரது உள்ளாசையாகும். அதற்காக லூயி பாஸ்டியர் ஒரு பெரிய ஆராய்ச்சி நிலையம் அமைக்க வேண்டும் என்று விரும்பினார்.

இந்த மனித நேய ஆசையை உலக மக்கள் உணர்ந்தார் கள். அவருடைய அந்த அவாவை நிறைவேற்றிட மக்கள் தாராள மாக நன்கொடைகளை வழங்கி உதவினார்கள். ஃபிரான்ஸ் நாட்டு மக்கள் மட்டுமல்ல; உலக நாடுகளிலே இருந்தெல்லாம் பணம் நன்கொடைகளாக வந்து குவிந்தன.

அந்த நன்கொடைகள்தான், இன்றும் பாரிஸ் நகரில், பாஸ்டியர் நிலையம் என்ற பெயரில் கம்பீரமான ஆராய்ச்சி நிலையமாக நின்று புகழ் பூத்து வருகின்றது.

அந்த பாஸ்டியர் நிலையம் என்ற ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தை, பிரெஞ்சுக் குடியரசுத் தலைவர் திறந்து வைத்துப் பாராட்டி நன்றி கூறினார்.

அந்த விழாவிலே இலட்சக் கணக்கான மக்கள் திரண்டு வந்து பாஸ்டியர் சாதனைகளுக்குப் புகழாரம் சூட்டி மகிழ்ந்தார்கள். அந்த பாஸ்டியர் நிலையம் இன்றும் கூட நோய் ஒழிப்பு பணிகளைச் செய்து கொண்டே வருகின்றது.

ஃபிரான்ஸ் நாட்டிலே மட்டுமன்று; உலக நாடுகளிலே எல்லாம் பாஸ்டியர் பெயரால், பாஸ்டியர் நிலையங்கள் அமைக்கப்பட்டு இருக்கின்றன.

டைபாயிடு, காலரா, பிளேக் போன்ற மக்கட் கொல்லி நோய்களை; அந்த நிலையங்கள் அழித்து ஒழித்து விட்டன. அதற்கெலாம் அடிப்படைக் காரணம் என்ன தெரியுமா? பாஸ்டியர்

முறைகளைப் பின்பற்றி நடத்தப்பட்டுவரும் நோய் எதிர்ப்பு ஆராய்ச்சிப் பணிகளே ஆகும்.

லூயி பாஸ்டியர் இவ்வளவு செயற்கரிய செயல்களைச் செய்யக் கடுமையாக உழைத்தார். அதனால், அவர் ஓயா உழைப்பில் ஈடுபட்டார். நாளுக்கு நாள் உடல் வலிமை குன்றியது. ஓய்வு தேவை என்று லூயி பாஸ்டியருக்கு மருத்துவர்கள் அப்போது வற்புறுத்தினார்கள்.

லூயி பாஸ்டியர் மனைவி மரீ என்ற மாதரசி, கணவனது உழைப்பை எவ்வளவோ குறைத்துக் கொண்டுதான் வந்தார். மனைவி சொல்லைத் தட்டாமல், லூயி ஓய்வெடுத்துக் கொண்டு தான் வந்தார்.

ஆனால், தனது பெயரால் நிறுவப்பட்டு வந்த பாஸ்டியர் நிறுவனங்களுக்கு அவ்வப்போது அவர் தனது ஆராய்ச்சிக் குறிப்பு களை அறிவியல் தானமாக வழங்கிக் கொண்டும் இருந்தார்.

லூயி, தான் நிறுவிய ஆய்வு நிறுவனங்கள் ஆற்றும் நோய் எதிர்ப்பு ஆய்வுகளைக் கண்காணித்தும் வந்தார். நண்பர்களுடன் உரையாடி, மேற்கொண்டு என்னென்ன ஆய்வுகளைச் செய்யலாம் என்றும் திட்டங்கள் வகுத்தார்.

பாஸ்டியர் நிலையத்தில் பயிற்சி பெற்றுக் கொண்டிருக்கும் மாணவர்களைக் கண்டு அவர்களுக்குரிய அறிவுரைகளை வழங்கினார். மக்களுக்கு எப்படியெல்லாம் நோய் குறைப்புச் சேவைகளை ஆற்றலாம் என்பதற்கான வழி வகைகளை பாஸ்டியர் வகுத்துக் கொடுத்து வந்தார்.

*'இளைஞர்களே! எதிர்கால டாக்டர்களே! எதற்கும் பயம் கொள்ளாதீர்! எந்தவொரு செயலையும் துணிவாகச் செய்திடும் மனவுறுதியை வளர்த்துக் கொள்ளுங்கள்! இன்று வரை மனித குலத்துக்காக என்ன சாதனை செய்திருக்கிறீர்கள் என்பதைத் தினந்தோறும் சிந்தனை செய்து பாருங்கள்! நீங்களும் ஒரு லூயி பாஸ்டியராவீர்கள். அதனால் மனித குலம்*

*முன்னேறும். எதிர்காலத்தில் உங்களது மனம் திருப்தி அடையும் என்றெல்லாம் அறிவியல் துறை பயிற்சி டாக்டர்களுக்கெல்லாம் அடிக்கடி அறிவுரை வழங்கிக் கொண்டே வந்தார்.*

லூயி பாஸ்டியர் ஓர் அறிவியல் அறிஞராக மட்டுமே வாழவில்லை. சிறந்த ஒரு நாட்டுப் பற்றாளராகவும் வாழ்ந்தார். தான் பிறந்த நாட்டின் மானத்தைக் காத்திட, தனது எதிரி நாடுகள் வழங்கிய அறிவுப் பரிசுகளை, பட்டங்களை, பதவிகளை எல்லாம் அந்த நாடுகளது முகத்திலேயே தூக்கி எறிந்தார் லூயி பாஸ்டியர்!

மனித நோய்களை மண்மூடச் செய்யும் அழிவுச் சக்திகளை லூயி பாஸ்டியர் வெறுத்தார். குறிப்பாக, ஒரு நாட்டை எதிர்த்து இன்னொரு நாடு, போர்க் கருவிகளைப் பெருக்கிட, அறிவியலைப் பயன்படுத்துவது அறிவீனம் என்று அறிவித்தார் லூயி. எப்போதும் அவர் உலக அமைதியையே விரும்பினார்.

இத்தகைய நேரத்தில், லூயி பாஸ்டியருடைய உடல் நலம் நாளுக்கு நாள் வளமிழந்து வந்ததால், எதையும் சிந்தித்துச் செயலாற்றிடும் மனநிலை உள்ள போதே லூயி பாஸ்டியர் என்ற அறிவியல் ஞானி திடீரென உயிர் நீத்தார்! அப்போது அவருக்கு வயது எழுபத்திரண்டாகும்.

மாவீரன் நெப்போலியன், பிரான்ஸ் நாட்டின் பெயரைத் தனது வீரத்தால் புகழடையச் செய்தார்.

அவருக்கு பிறகு, பிரான்ஸ் நாட்டிலேயே, நெப்போலியனையும் சேர்த்து, மிகச் சிறந்தவர் யார் என்ற மக்கள் வாக்கெடுப்பு நடந்தது.

அந்த நாட்டு மக்கள் லூயி பாஸ்டியர் மிகச் சிறந்தவர் என்று முடிவு கூறினார்கள்.

ஃபிரான்ஸ் நாட்டின் முன்னேற்றத்தில், அதன வளர்ச்சியில், அரசியல், பொருளாதாரம், சமுதாய மறுமலர்ச்சி, ராஜதந்திரம், சாம்ராச்சிய நிறுவல், மதத் தொண்டுகள், மனித

உரிமை சீர்த்திருத்தங்கள், வீரச் செயல்கள், கலைத் துறை வளர்ச்சிகள், அறிவியல் துறைகளில் எண்ணற்றோர் தோன்றி அவரவர் உழைப்புகளை, சிந்தனைகளை தியாகம் செய்திருக் கிறார்கள்.

ஃபிரான்ஸ் நாட்டின் அந்த மா மேதைகளில் எல்லாம் "யார் மிகச் சிறந்தவர்கள்" என்ற மக்கள் வாக்கெடுப்பு நடைபெற்ற தில்லை.

ஆனால், லூயி பாஸ்டியர் ஒருவர்தான் ஃபிரான்ஸ் நாட்டிலேயே மிகச் சிறந்தவர் என்று மக்கள் தங்களது வாக்கெடுப்புகள் மூலம் அறிவித்திருக்கிறார்கள் என்றால், என்ன பொருள் இதற்கு? செயற்கரிய சான்றாண்மை அல்லவா?

லூயி பாஸ்டியர் தனது நோய் எதிர்ப்புப் போர் மூலமாக மக்கள் நெஞ்சிலே நிலைத்து நின்று விட்டார் என்பது பொருள் அல்லவா? இதைவிட வேறு மக்கள் புகழ் என்ன வேண்டும் ஒரு மனித நேய மேதைக்கு?

உலக நாடுகளிலே வேறு எந்த மா மேதைக்காவது, அல்லது ஃபிரான்ஸ் நாட்டிலேயே வேறு எந்த மேதைக்காவது, இப்படிப்பட்ட ஒரு மக்கள் வாக்கெடுப்பு பணி நடந்ததுண்டா.

வாழ்க! லூயி பாஸ்டியரின் அறிவியல் தொண்டுகள் வளர்க அவரது மனித நேயச் சேவைகள்.

★ ★ ★